Ueber

Gravidität und Geburt
nach Uterusruptur.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

K. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Maximilian Hohe

approb. Arzt

aus

München.

ACAD. LEOP.-BAT. BIBL.

Würzburg.

Anton Boegler'sche Buchdruckerei

1903.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Professor Dr. Hofmeier.

Seinem Vater

in

Dankbarkeit und Verehrung

zugeeignet

vom Verfasser.

Ueber die Ruptur des schwangeren Uterus finden sich bis zum Beginn der Neuzeit nur spärliche Aufzeichnungen. Erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts berichtet F. PLATER eingehender »de la concubine d'un prêtre, qui en 1584, après un travail de huit jours éprouva des tourments horribles et dont le foetus vint se présenter plus tard à l'ombilic.[1]) Klarer noch beschreibt JACQUES GUILLEMEAU (1550—1630), der erste Schüler Parés die Ruptura uteri. Anfangs dachte man sich dieselbe entstehen durch Convulsionen des Kindes, so schreibt LEVRET: »Le déchirement de la matrice indépendant de causes extérieures est la plus souvent occasionné par les convulsions de l'enfant, dont la tête se trouve enclavée entre les os du bassin.[2]) Sehr lange Zeit blieb diese Meinung bestehen, bis endlich der grosse BEAUDELOCQUE auf ein mehr passives Verhalten des Kindes hinwies, indem er sagte: »Das Kind ist mehr leidend, es leistet blos gegen die heftigen Zusammenziehungen der Gebärmutter heftigen Widerstand.« — »Ein fehlerhaftes Becken, schwielige Verhärtungen des Mutterhalses, Verengerung desselben, gewisse Fehler der Scheide, wodurch ihre Erweiterung

---

[1]) Velpeau, Tocologie, Tome II. p. 182/83.

[2]) Levret, Art des accouchements, 1714, ed. III. p. 109.

behindert wird . . . . . etc. sind als eben so viele entfernte und vorbereitende Ursachen der Zerreissung anzusehen.« [1])

Ein Jahrhundert später erschien L. BANDL's Arbeit »Ueber Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik« (1875) und beherrschte geraume Zeit die wissenschaftliche Idee über das Entstehen der Gebärmutterzerreissung. BANDL's Lehre ist die rein mechanische, die sogenannte Einklemmungstheorie, er bestreitet die heute wissenschaftlich feststehende Prädisposition, auf die schon frühere Autoren, wie z. B. VELPEAU hingewiesen haben.

Wenn auch BANDL's Anschauungen über die Aetiologie der Gebärmutterzerreissungen im Laufe der letzten Jahre gewisse Aenderungen erfahren haben, so bleibt doch BANDL das Verdienst, hierüber die erste epochemachende und für alle Zeit grundlegende Arbeit veröffentlicht zu haben.

Die neuere Anschauung der Aetiologie der Uterusruptur möchte ich in der kurzen zusammenfassenden Weise, mit der sie RUNGE in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe niedergelegt hat, wiedergeben: »Die spontane Zerreissung des Uterus unter der Geburt wird veranlasst durch solche Geburtshindernisse, welche zu neuer starker Dehnung (BANDL) des unteren Uterinsegmentes und der Cervix Anlass geben. Die wichtigsten derartigen Geburtshindernisse, welche zu dieser fast regelmässig tötlichen Verletzung führen, sind Querlage und Hydrocephalus, ferner die hintere Scheitelbeineinstellung, endlich enges Becken und andre mechanische Geburtsstörungen (Stenose, Atresie des Muttermundes).

Uterusrupturen kommen bei Mehr- und besonders bei Vielgebärenden häufiger vor als bei Erstgebärenden.

---

[1]) Beaudelocque, Anleitung zur Entbindungskunst aus dem Französischen von Fr. Meckel 1782/83 Tb. II. S. 302.

Manche Frauen scheinen eine gewisse Disposition zur Ruptur zu besitzen, denn es fehlt nicht an Fällen, wo dieselbe überraschend eintritt, ehe Vorboten die Entstehung derselben ahnen liessen. Als solche prädisponierende Momente gelten: Mangelhafte Entwicklung und Atrophie des Organs, abnorme Zerreisslichkeit des Gewebes (in Folge Verminderung oder Fehlen des elastischen Gewebes), angeboren oder erworben durch chronisch entzündliche Prozesse, durch Sepsis, ferner Narben, z. B. von einem Kaiserschnitt herrührend.

Der spontanen Uterusruptur steht die violente gegenüber, wie sie durch Wendungs- und Zangenversuche bei bereits überdehnter Cervix oder durch operative Kunstfehler hervorgerufen werden können.«

Leider ist es mir, soll ich nicht allzuweit von meiner Aufgabe abgelenkt werden, nicht möglich, weiter auf das so schwierige und noch immer nicht zum Abschluss gebrachte Thema der Aetiologie der Uterusrupturen einzugehen, ich möchte deshalb nur noch auf das Ergebnis der auf dem Kongress der gynäkologischen Gesellschaft in Wien 1895 hierüber veröffentlichten Forschungen und Verhandlungen hinweisen.

Was die P r o g n o s e der Uterusrupturen betrifft, so war dieselbe in früherer Zeit eine äusserst ungünstige, indem in den meisten Fällen Verblutung oder Sepsis den Tod herbeiführte. Allerdings sind gerade in den letzten 20 Jahren bedeutende Fortschritte in der Therapie der Uterusrupturen zu verzeichnen; können doch, während noch 1875 HUGENBERGER's und BANDL's Statistiken nur 6—18,5% Heilungen aufweisen, bereits 1895 KOBLAUCK 30,9 %, 1900 SCHANTA sogar 61,5 % Heilungen veröffentlichen, und nach einer statistischen Zusammenstellung sämtlicher vom Jahr 1890—99 durch Cöliotomie be-

handelten Uterusrupturen von Klien[1]) beträgt der Prozentsatz der Heilungen 62,5 %.

Bei dieser quoad vitam immerhin günstigen Prognose ist es zweifellos von ausserordentlichem Interesse, das spätere Geschlechtsleben solcher Frauen, die eine Uterusruptur glücklich überstanden haben, eingehender zu betrachten.

Es sind mir aus der hiesigen geburtshilflichen Klinik zwei Fälle bekannt, in denen einerseits einer kompleten Uterusruptur eine neue Gravidität und Geburt eines lebenden Kindes, andrerseits einer inkompleten Ruptur mehrmalige Gravidität mit jedesmaligem Abort folgte. Ich habe mich bemüht aus der Litteratur der letzten Jahrzehnte soweit es mir möglich war alle Fälle von Gravidität nach Uterusruptur und deren Verlauf zusammenzutragen, um dadurch ein übersichtliches Bild der Prognose und der eventuell einzuschlagenden Therapie derselben zu bieten.

Es sei mir gestattet, die beiden Fälle der Würzburger geburtshilflichen Klinik zuerst zu referieren:

Fall I.

»Die unverehelichte 23 jährige K. S., die sich ungefähr in der Mitte des 8. Monates ihrer ersten Gravidität befand, stürzte am Mittag des 18. Juli 1894 von einer Scheune etwa 4 m tief auf harten Lehmboden herab. Nach Angabe einer Frau, die den Sturz mit ansah, fiel sie auf die Füsse und sank dann in die Kniee. Die Frau hob sie aus hockender Stellung auf und führte sie noch etwa 20 Schritte am Arm; dann musste sie in das Haus getragen werden. Bewusstlos ist sie nie geworden. Aeussere Spuren einer Verletzung waren nach dem Fall nicht zu konstatieren, dagegen bestanden sofort heftige, schneidende Schmerzen im Leib. Kein Erbrechen, kein Schwindel oder Schwäche, Wasserlassen stets ohne Schmerzen. Patientin wurde am folgenden Tag in das Juliusspital gebracht, und von da am Abend des 19. Juli, da keinerlei Fraktur oder chirurgische Verletzung vorhanden war, in die Frauenklinik transferiert.

20. Juli: Untersuchung in Narkose: Mittelgrosse, kräftige, nicht anämisch aussehende Person, Puls voll, etwas beschleunigt. Temperatur 37,2.

---

[1]) Klien, Archiv für Gynäk. B. 1901.

Abdomen in die Breite mässig stark aufgetrieben, sehr druckempfindlich, Bauchdecken stark gespannt. In den abhängigen Partien beiderseits Dämpfung, die bei Lagewechsel sich ändert. In der Umgebung des Nabels überall tympanitischer Schall. Ueber der Symphyse eine Dämpfungsfigur, etwa entsprechend dem Stand des im 4.—5. Monat schwangeren Uterus. Palpatorisch ist rechts und links in den seitlichen Partien des Abdomens je ein grosser Körper nachzuweisen; über der Symphyse fühlt man entsprechend der Dämpfungsfigur — wegen der starken Spannung der Bauchdecken allerdings selbst in Narkose undeutlich — den kontrahierten Uterus durch. Colostrum in den Brüsten, zahlreiche frische Schwangerschaftsstriae, linea alba und Warzenhof leicht pigmentiert. Keine Herztöne zu hören! Bei der inneren Untersuchung ist die Scheide eng, die Portio stark aufgelockert, konisch, $2^1/_2$ cm lang, der Muttermund ist grübchenförmig. Kein vorliegender Teil, keine Spur von Blutabgang!

20. Juli Abends: Temperatur 38,3, Puls 98. Das Allgemeinbefinden ist andauernd ungestört. Patientin isst mit Appetit, und hat, wenn sie still liegt, keinerlei Schmerzen.

21. Juli Morgens: Pat. hat die ganze Nacht geschlafen. Gegen Morgen sind die Brüste sehr stark angeschwollen, prall gespannt, bei Berührung empfindlich und entleeren auf Druck reichlich Milch.

Diagnose: Komplete Uterusruptur mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle.

21. Juli Vormittags 11 Uhr: Narkose; Desinfektion; Operation. Bauchschnitt in der linea alba etwa 15 cm. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich eine grosse Menge teils flüssigen, teils geronnenen Blutes, untermischt mit Mekonium und Fruchtwasser. Das Kind, das dem 8. Schwangerschaftsmonat entspricht und sich bereits im ersten Stadium der Maceration befindet, liegt frei in der Bauchhöhle und wird an den Füssen extrahiert. Der fest kontrahierte Uterus wird aus der Bauchwunde hervorgewälzt, er zeigt einen grossen, durch die ganze Vorderfläche des Fundus verlaufenden Längsriss, in dem die Placenta sitzt. Während der Uterus am Cervix manuell komprimiert wird, wird die Placenta aus dem Riss hervorgezogen, die noch im Uterus haftenden Eihäute losgeschält, die etwas zerfetzten Ränder des Risses geglättet und angefrischt, der Riss selbst mit 9 durch die ganze Substanz des Uterus durchgelegten Seidennähten vereinigt. Darüber wird das Peritoneum mit einer fortlaufenden Catgutnaht exakt vernäht. Die Uterusmuskulatur an der Rissstelle war etwa $1^1/_2$—2 cm dick. Nachdem mit Stielschwämmen die Blutgerinnsel etc. so viel als möglich aus der Bauchhöhle herausgewischt sind, wird die Bauchwunde mit Silberdrahtnähten geschlossen. Jodoform; Heftpflasterverband; mit einer Kornzange wird durch die Scheide

und den Cervikalkanal ein dickes Drainrohr in den Uterus geführt. Die Blutung während der Operation war minimal, Dauer der Operation 38 Minuten.

In den ersten beiden Tagen nach der Operation hatte Pat. leichte abendliche Temperatursteigerungen ohne Störung des Allgemeinbefindens. Im übrigen verlief die Rekonvalescenz durchaus glatt. Das Drain, durch welches das Lochialsekret gut abfloss, konnte am 6. Tage entfernt werden. Am 17. Tage war Pat. ausser Bett. Am 20. Tage wurde der Verband gewechselt und die Nähte entfernt. Die Bauchwunde war per primam geheilt. Am 23. wurde Pat. in gutem Kräftezustande entlassen.

Am 4. Oktober 1894 stellte sich Pat. in vollem Wohlbefinden wieder vor. Die Bauchwunde war fest und glatt; der Uterus klein, anteflektiert, beweglich. Portio virginell. Periode seither zweimal wieder eingetreten.

Im März 1902 erbat sich Patientin (jetzt Frau K. O.) im 10. Monat Gravida poliklinische Hilfe; die Schwangerschaft war normal verlaufen, bis zum 5. März, an dem plötzlich starke Blutungen auftraten. Es wurde ausserhalb der Klinik bei erhaltener Portio die Wendung auf den Fuss gemacht und die Frau zur Klinik transportiert.

5. III. 02. Mittelgrosse, etwas anämisch aussehende Person, für Lues und Rhachitis keine Zeichen. Vom Nabel bis zur Symphyse zieht eine von der Laparatomiewunde herrührende Narbe. Leib gleichmässig aufgetrieben, fundus uteri am rechten Rippenbogen, Rücken des Kindes links, Herztöne links. Aus der Scheide ragt der linke Fuss, der bis zum Knie geboren ist. Diagnosticierte Kindslage: ursprünglich II. Schädellage, jetzt I. unvollkommene Fusslage. Nachdem ausserhalb der Klinik wegen Placenta praevia die Wendung vorgenommen worden war und zur Zeit (3 h N.) die Blutung vollständig steht, soll der weitere Verlauf zunächst abgewartet werden.

5 h N. Herztöne etwas verlangsamt, Wehen gut.

5 h 20 N. Nachdem der Steiss spontan geboren und der Thorax tiefgetreten ist, werden die Arme, die vor der Brust liegen, von vorn herabgeholt und die Entwicklung des Kopfes gelingt leicht. Trotzdem ist das Kind weiss asphyktisch; durch intensive Wiederbelebungsversuche gelingt es das Kind zum Schreien zu bringen. Doch tritt der Tod nach 10 Stunden ein.

Pat. konnte am 13. III. aus der Klinik entlassen werden. Allgemeinbefinden gut, Uterus gut involviert, vollkommen frei beweglich hinter der Symphyse. Portio zurückgebildet.

Fall II.

»Am 3. XII. 1894 nahm Frau B. M., 35 Jahre alt, VII para poliklinische Hilfe in Anspruch. Schwangerschaften und Geburten waren bisher stets normal gewesen. Seit 3 Wochen heftige Kreuzschmerzen. Befund: II. Querlage, Tetanus uteri. Aeusserer Muttermund 5 markstückgross. Cervikalkanal röhrenförmig. Füsse liegen dicht beim Muttermund. Geburtsverlauf: Morphium 0. 02. Da der Contraktionszustand des Uterus sich nicht ändert, wird nach einer halben Stunde die Wendung gemacht, die, da die Füsse dicht am Muttermund liegen, leicht gelingt. Herztöne, die unmittelbar nach der Wendung gut sind, sinken nach etwa 10 Minuten andauernd. Deshalb wird zur Extraktion geschritten Zur Armlösung muss mit der halben Hand eingegangen werden, wegen der Enge der Cervix gelingt es aber nicht in den Mund zu kommen, deshalb starker Druck von aussen. Da der Widerstand zu stark, das Kind inzwischen abgestorben, wird der Kopf nur ganz langsam entwickelt. Unmittelbar nach der Geburt des Kindes starke Blutung, die aber bald steht. Vom 1. Wochenbettstag an leichte Temperatursteigerungen — Angina. Leib nicht sehr druckempfindlich. Am 5. Tage Temperatur 40.0, Puls 120. Leib meteoristisch aufgetrieben, von der linken Uteruskante ausgehend bis zur linken Darmbeinschaufel eine pralle Infiltration, die exquisit schmerzhaft ist. Innerliche Untersuchung in Narkose: Partielle Uterusruptur.

Am 6. VI. kam die Frau wieder in die gynäkologische Klinik, nachdem sie inzwischen 3mal abortiert hatte. Jetzt letzte Periode anfangs Februar, 6. VI. Morgens Abgang von Wasser. Uterus vergrössert, Cervikalkanal durchgängig, darüber fühlt man das Ovulum. — Opium, Bettruhe.

7. VI. Wegen andauernden Blutabganges wird bei gut durchgängigem Muttermund ein Fehling'scher Kolpeurynter eingelegt.

8. VI. 4 h V. Kolpeurynter ausgestossen, Kind, stark faulig, spontan, Placenta auf Druck geboren.

15. VI. Pat. ausser Bett, Befinden normal.

17. VI. Pat. wird entlassen.

Mitte November 1900 wurde die Frau wieder gravid. Da seit 15. I. 1901 Blutungen auftraten, wurde sie abends in die Klinik verbracht.

15. I. 01. Befund: Uterus gross, anteflektiert; links tiefer Cervixriss, der sich bis ins Scheidengewölbe hinein fortsetzt, links im Parametrium eine leichte Resistenz. Uterus im Ganzen gut beweglich. In der Cervix liegt ein fast vollständig gelöstes Ovulum, im Cavum uteri noch ein kleiner Deciduarest. Starke Blutung. Digitale Entfernung, Uterusausspülung, Inektion von Carbolalkohol. — Secale.

20. I. 01. Keine Blutung, Befinden normal.

23. I. 01. Befund bei der Entlassung: »Cervix geschlossen, keine Blutung«.

Ich lasse nun 18 Fälle folgen, in denen die Gravidität nach einer früheren Uterusruptur mit einer glücklichen Entbindung endigte.

Fall III. Burger[1]).

IV para hochgradig collabiert, mit blassen verfallenen Gesichtszügen, fadenförmigem Pulse und fast bewusstlos, nachdem die bisher starke Wehenthätigkeit plötzlich unter starker Blutung sistiert. Dorsoanteriore Schieflage, ein Arm bis zur Schulter geboren. Das Abdomen auf geringste Berührung sehr schmerzhaft, nach rechts hin stark gespannt, hier fühlt man deutlich den kindlichen Schädel durch und über diesem resp. seitlich den Uterus. In leichter Narkose gelingt die Wendung und Extraktion am Fuss. Die Placenta und sehr viele Blutklumpen stürzen nach, im Scheidengewölbe und der Uterushöhle ein Convolut von Darmschlingen. Es gelingt, die Darmschlingen durch den quer über die ganze hintere Uteruswand sich erstreckenden Riss zurückzudrängen. Ergot. dialys. innerlich. Uterus kontrahiert sich gut, Blutung minimal. Wein, tinct. opii, Eisblase aufs Abdomen. Wochenbettverlauf zunächst gut, am 11. Tage starke Schmerzen, Blutung und Fieber nach Ausübung des Coitus. Eisblase und Ergotin. Die Schmerzen und die Temperatur fallen ab, nach weiteren 10 Tagen Heilung. Genau 9 Monate und 6 Tage später kommt die Frau normal nieder, doch geht die Placenta auch auf den Credé'schen Handgriff nicht ab; dieselbe ist genau dem früheren Uterusriss entsprechend an der hinteren Wand angewachsen, so dass ein kräftiges Abstreichen mit dem Finger genügt, um sie sofort zu lösen. Wochenbett normal. Das Kind lebt und ist völlig ausgetragen. Ein Jahr später wieder spontane Geburt, jedoch starke Blutung durch Adhärenz der Placenta — exitus.

Fall IV.

Ebenso berichtet Prof. W. Stroganoff in der Sitzung der geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft in St. Petersburg am 16. XII. 99[2]):

»26jährige V para im Zustande völligen Kräfteverfalls, mit Symptomen von innerer und äusserer Blutung, Uebelkeit, Erbrechen, starker Aufgetriebenheit und Empfindlichkeit des Bauches. Wehen unterbrochen, Frucht tot. Temperatur 37,6, Puls klein, schwer zu zählen, 130. Becken allgemein verengt, flach. Pr. 27, spin. 23, crist. 26, C. ext. $15^1/_2$; C. diag. 10. Längslage der Frucht; Herztöne nicht zu hören. Muttermund verstrichen, der

[1]) Burger, Münchner medicin. Wochenschrift 1896, 25.

[2]) Stroganoff, Monatsschrift für Gebh. und Gyn. B. XII. S. 115.

vorliegende Kopf ist auf den Eingang gepresst, kleine Fontanelle nach links und nach vorn. Es wird Uterusruptur diagnosticiert. Die Kreissende wird narkotisiert, die tote 3050 gr schwere Frucht mit der Zange extrahiert, die Nachgeburt exprimiert. Bei nachfolgender Intrauterinuntersuchung wird an der vorderen Uteruswand im untern Uterinsegment ein kompleter Riss, schräg von oben und links nach unten und rechts verlaufend festgestellt. Köliotomie. Der Riss begann 3—4 cm nach innen vom linken lig. rot. und setzte sich nach rechts unter das entsprechende lig. der rechten Seite fort. Das lig. rot. selbst war ganz. Das Zellgewebe des rechten lig. latum war auch zerrissen. Naht von der Bauchhöhle aus — Heilung. Nach einem Jahr wieder Gravida, Schwangerschaft normal. Der Umfang des Bauches beträgt 99, die Höhe des Uterusfundus 37, die Entfernung von der Symphyse bis zum Nabel 21 und bis zum Sternum 40. Nach der äusseren Untersuchung II. Schädellage. Portio nach hinten gerichtet, nicht gedehnt. Muttermund ein Finger breit offen; der vorliegende Teil wird bei der innern Untersuchung nicht erreicht. In Betracht der Beckenverengerung und der gewesenen Uterusruptur wird am 5. XI. 7 Uhr abends die Geburt eingeleitet. Einführung einer elastischen Sonde in den Uterus, Scheidentamponade. Die äussere Untersuchung ergibt Steisslage. Schon nach einer Stunde setzen unbedeutende Wehen ein. Am 6. XI. um 3½ Uhr häufige und starke Wehen. Muttermund 3 Querfinger weit, Blase stark gespannt; der vorliegende Teil unerreichbar. Die Herztöne der Frucht sind deutlich. Eine Stunde später: der äussere Muttermund ist nach hinten gezogen, 3½ Querfinger weit, die Blase ragt in die Scheide hinein und droht bald zu bersten, weshalb beschlossen wird, das Herableiten eines Fusses vorzunehmen. Die Blase wird gesprengt; der Steiss senkte sich ein wenig, das Füsschen wurde herabgeleitet, aber zu gleicher Zeit fiel auch ein bedeutender Teil der Nabelschnur vor. Extraktion der Frucht, die etwas apnoisch, 3150 gr schwer geboren wurde. Die Nachgeburt ging nach 15 Minuten ab. Die innere Untersuchung ergab in der Gegend des früheren Risses eine starke Verdickung, die stellenweise Höcker, scheinbar den Nähten entsprechend, darstellte. Heilung am 9. Tage. Uterus fest, schmerzlos, beweglich; die Ausscheidungen sind schleimig, unbedeutend. Der Mutterhals ist verkürzt, der Cervikalkanal kaum für einen Finger durchgängig, wobei der ganze Cervix nach hinten und links ein wenig fixiert ist. Der Uteruskörper ist nach vorn und ein wenig nach rechts gebogen; die Beweglichkeit ist von links nach rechts etwas beschränkt«.

Fall V.

Deutsch (Elbing) veröffentlicht den Geburtsverlauf bei einer Person, die 4 Jahre vorher eine komplete

Uterusruptur erlitten hatte. Die letztere beschreibt Plenio (Elbing) in folgendem[1]):

»Das 19jährige Dienstmädchen Aug. Klein, im Anfang des 8. Monats gravida, fiel am 7. Juli 1884, 12 Uhr Mittags, von einem hochbeladenen Heuwagen rücklings herunter, sie will mit »der Schulter und dem oberen Teile des Rückens« aufgeschlagen sein, einen intensiven Schmerz im Unterleib gefühlt haben und soll eine kleine Weile ohnmächtig dagelegen haben. Sie wurde sofort per Wagen nach Elbing ins Krankenhaus verbracht. Weder im Moment der Verletzung, noch auf dem Transport ist Ausfluss von Blut oder Fruchtwasser aus den Geschlechtsteilen zu konstatieren gewesen. Pat. klagte nun über intensiven Schmerz im Abdomen und »in den Schulterblättern«. Um 3½ Uhr wurde sie von dem dirigierenden Arzt Dr. Deutsch untersucht, der deutlich über dem kontrahierten Uterus, frei in der Bauchhöhle kleine Kindsteile palpieren konnte. Puls 106, klein, Respiration beschleunigt, 36. Das Abdomen halbkugelig vorgewölbt, lässt schon bei der Besichtigung eine etwa in Nabelhöhe befindliche, flache Einziehung erkennen. Bei Palpation lässt sich ein harter, hinter der Symphyse heruntersteigender Körper von einem darüberliegenden, anscheinend in keiner Verbindung mit dem ersten stehenden, zweiter Körper abgrenzen, dessen Hauptachse senkrecht zur Körpervertikalen liegt, der, ziemlich leicht verschieblich, bei Bewegungen an einzelnen Stellen harte, winklige Prominenzen abwechselnd vortreten und wieder verschwinden lässt. Die Auskultation des Abdomens ergibt bezüglich der Herztöne ein negatives Resultat. Ein grösserer freier Erguss lässt sich in der Bauchhöhle nicht nachweisen. In der Vagina unbedeutende Blutcoagula. Cervix stark aufgelockert, leicht für die Fingerkuppe geöffnet in normaler Höhe.

Diagnose: Uterusruptur mit frei in der Bauchhöhle liegender, abgestorbener Frucht.

Laparatomie: Schnitt in der linea alba von der Symphyse bis zum Nabel, Eröffnung der Bauchhöhle. Im untern Wundwinkel kam nun der kugelig fest kontrahierte Uterus, an dessen Vorderseite, genau in der Medianlinie und geradlinig der obere Teil der Rupturspalte sichtbar wurde, zum Vorschein; darüber, auf den Fundus sich stützend, befand sich in Querlage, Steiss nach rechts und die zusammenliegenden kleinen Teile nach dem Uterus gerichtet in der Bauchhöhle und nicht vom Omentum maius bedeckt, die Frucht; Placenta noch im Uterus. Im cavum abdominis lässt sich von Fruchtwasser nichts, von Blut nur eine minimale Menge nachweisen. Nach der Extraktion der Frucht wird der Uterus in das Niveau des Bauchdeckenschnittes fest eingezogen und dann durch nicht zu starken

[1]) Plenio, Centralblatt für Gyn. 1885, S. 737.

Zug an der Nabelschnur die bereits gelöste Placenta entbunden. Die Untersuchung des Uterus stellte einen fast geradlinigen Verlauf der Ruptur fest; der Riss begann genau in der Mitte der vorderen Fläche des Fundus und verlief nur minimal von der Medianlinie des Körpers abweichend bis zur ungefähren Höhe des Orificium internum; hier zeigte die Risslinie einen fast rechtwinkligen Knick nach links, so dass auf eine Strecke von ca. $2^1/_2$ cm der Cervix vom Körper losgetrennt in die Bauchhöhle hineinhing. Die Ränder des Risses waren ziemlich glatt, ohne seitliche Spalten und nur wenig sugilliert. Seidennaht durch die Dicke der ganzen Muskulatur. Zur Ableitung des Wund- und Lochialsekrets wird ein dickes Drainagerohr zwischen die inneren Wundränder in der Nähe des Fundus gelegt, und zum Orif. ext. und Vagina herausgeleitet. Toilette der Peritonealhöhle, Ausspülung der Uterushöhle, Naht der Bauchdecken und Jodoformgazeverband. Am nächsten Tag Temperaturerhöhung. Puls und Respirationsfrequenz in den ersten Wochen dauernd erhöht. Leichte Tympanie und vom 2. Tag an entschiedene Druckempfindlichkeit in beiden Parametrien. Auf der rechten Seite ging dieselbe in einigen Tagen zurück, links jedoch kam es unter starker Zunahme desselben zur Bildung eines deutlich palpierbaren Exsudates. Keine Brechneigung, während 9 Tagen Urinentleerung nur mit Katheter, subjektives Befinden trotz der hohen Temperatur gut. Opiate, Ergotin. Ausspülung des Genitaltraktus mit 3% Carbolsäurelösung. Sorgfältige Diät. Am 12. Juli wurden die ersten, am 14. die letzten Suturen entfernt, am 15. Juli durch reichliche Eingiessung in den Darm Entleerung grosser Fäkalmassen. Am nächsten Morgen die Nahtlinie in ziemlich weiter Ausdehnung aufgeplatzt. Sekundärnaht, in den nächsten Tagen zwischen Uterus und Bauchdecken cirkumskripte, durch Verklebung des parietalen Peritonealblattes mit dem serösen Uterusüberzug gegen die übrige Abdominalhöhle abgeschlossene Eiteransammlung. Nochmalige Incision der Narbe und Drainage. Heilung und Entlassung am 10. Oktober mit einem noch bestehenden engen, wenig secernierenden und von guten Granulationen ausgekleideten Fistelgange. Das parametrische Exsudat der linken Seite vollständig zurückgebildet; der Uteruskörper, an seiner vorderen Fläche dem Bauchdeckenperitoneum adhärent, etwas nach der linken Seite geneigt, sonst keine wesentlichen abnormen Verhältnisse«.

Ueber den späteren Geburtsverlauf schreibt Dr. DEUTSCH[1]):

»Am 12. Nov. 1888 wurde das 23jährige Dienstmädchen A. K. ins städtische Krankenstift zu Elbing aufgenommen, nachdem sie in der vorhergehenden Nacht starke wehenartige Schmerzen und eine nicht un-

[1]) Deutsch, Centralblatt f. G. 1889, S. 236.

bedeutende Blutung gehabt hatte. Nach ihrer Angabe hatte sie im Februar 1888 die letzten Menses gehabt und seit Mitte Juli Kindsbewegungen gespürt, so dass also das normale Ende der Schwangerschaft nahe bevorstand. Ausgedehnte Braunverfärbung der Bauchdecken, 20 cm lang und 12 cm breit, 4 cm unterhalb des Nabels beginnend bis zur Schossfuge. Auf dieser braunverfärbten Hautpartie mehrere Narben. Bauchdecken sehr dünn und in Folge eines kolossalen Hängebauches stark gespannt. Der Gebärmuttergrund lag zwischen Nabel und oberem Rand der Narbe, unter welcher kleine Kindsteile fühlbar waren. Herztöne am deutlichsten links zu hören. Ein Versuch, den Hängebauch zu erheben, verursachte heftige Schmerzen und starke Kindsbewegungen. Bei der inneren Untersuchung war der kurze Vaginalteil kaum zu erreichen, der Muttermund ohne Narben. Bei starkem Erheben des Hängebauches konnte man durch das vordere Scheidengewölbe den Kopf über dem kleinen Becken fühlen. Das Promontorium war leicht zu erreichen und auch die vordere Fläche des Kreuzbeins nach beiden Seiten hin etwa 2 cm weit abzutasten, so dass ein allgemein verengtes Becken vorlag, welches jedoch als nicht zu eng für den Durchtritt einer mässig grossen Frucht erachtet wurde. Nach Entleerung des Mastdarms und der Blase wurde der Hängebauch durch eine Bandage gehoben und die Schmerzen durch kleine Gaben Morphium gelindert. In der folgenden Nacht wieder etwas Blutung. Muttermund für einen Finger bequem durchgängig, leichter zu erreichen, vor dem vorliegenden Kopf der Rand des Mutterkuchens fühlbar. Es wird nun der Kolpeurynter eingelegt, um Wehen anzuregen und eventuell die Erweiterung des Muttermundes herbeizuführen.

14. Nov. Da die Wehen absolut keinen Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes gehabt hatten und wiederholte Blutungen eingetreten waren, Wendung in Chloroformnarkose, die nach manueller Erweiterung des Muttermundes leicht gelang. Es wurde ein reifes Mädchen entwickelt, das sofort kräftig schrie. Gleich nach der Entleerung der Gebärmutter trat eine kolossale Blutung ein, und es löste sich sofort die Nachgeburt, welche mit mässig festen Verwachsungen auf der Narbe der vorderen Uteruswand sass. Auch nach der Lösung der Nachgeburt kontrahierte sich die Gebärmutter nur wenig und die Blutung blieb teils aus dem Einriss des Muttermundes, teils aus dem Dammriss, welcher bis zum sphincter ani reichte, und aus der Gebärmutter selbst eine erhebliche, so dass unter fortgesetztem Reiben der Gebärmutter die Tamponade der Uterushöhle und der Scheide mit Jodoformgaze ausgeführt wird. Starke Anämie, Collaps und Erbrechen. Autotransfusion durch Einwicklung beider Beine. Obgleich sich das Erbrechen noch am Abende wiederholte und eine starke Empfindlichkeit der Magengrube sich einstellte, war das Allgemeinbefinden (Morphium) ein verhältnismässig gutes. Die Temperatur erreichte selten

39° und eine erhebliche Blutung trat nicht mehr ein. Am 16. Nov. wurde die Tamponade entfernt. Dammnaht. Gebärmutter gut kontrahiert, die vor 4 Jahren entstandene Narbe an der vorderen Uteruswand in ihrem unteren Teile deutlich durchzufühlen. Der weitere Verlauf war ein günstiger, es bestand noch etwa 14 Tage lang ein geringes Fieber, am 3. Dezember hörte dasselbe vollständig auf. Pat. erholte sich schnell und konnte am 21. Dez. geheilt entlassen werden. Bei Entlassung bestand eine Narbe am Muttermund, welche rechts hinten gelegen war«.

Fall VI.

Im Jahre 1893 ist ein Fall von Gravidität und Geburt nach vorausgegangener Uterusruptur aus der geburtshilflichen Klinik zu München beschrieben [1]):

»Th. M., 30 Jahre alt, war in ihrer Jugend sehr viel krank, litt nach ihrer Angabe an Rhachitis, Wassersucht und Bleichsucht. Im 20. Jahre hatte sie ihre ersten Menses, stets normal. Verlauf der Geburten, die sie durchmachte, mit Ausnahme einer einzigen, immer pathologisch. Bei der ersten Entbindung wurde mittels Zange ein totes Kind extrahiert. Im Puerperium Gebärmutterentzündung. Bei der 2. Geburt lag das Kind in Schieflage und wurde tot durch Wendung und Extraktion entwickelt. Es schloss sich eine Bauchfellentzündung an. Am Ende des 7. Monats der 3. Gravidität erlitt Frau M. ein Trauma, welches eine Frühgeburt veranlasste. Das Kind blieb am Leben, das Wochenbett verlief ohne Störung. Die 4. Gravidität verlief ohne Störung, Ende des 10. Monats Eintritt der Geburt. Die Eröffnungsperiode hatte 8 Stunden gedauert. Muttermund vollständig erweitert, Blase gesprungen, ohne dass der Kopf ins Becken eingetreten war. 17. III. 1890, Abends 6 Uhr. Befund: II. Schädellage, Kopf beweglich über dem Beckeneingang, Muttermundslippen sehr ödematös, kindliche Herztöne frequent, Wehen stürmisch, die Kreissende erschöpft. 8 h 10 die kindlichen Herztöne erloschen; während der Desinfektion der Aerzte behufs innerer Untersuchung erfolgten von Seite der Parturiens zwei kurze Hustenstösse, zugleich wurde jedesmal ein Strahl Blut aus der Vagina entleert, wobei im ganzen ca. 2—3 Esslöffel Blut verloren wurden; dann stand die Blutung. Parturiens wird nun desinficiert, und es wird, da die Indikation zur Beendigung der Geburt entschieden gegeben war, zur Ausführung der Wendung geschritten. Dieselbe gelang leicht, auch die Extraktion bot bis zum Kopf keine besonderen Schwierigkeiten. Die Expression des nachfolgenden Kopfes nach Wiegand — Martin — Winckel war ausserordentlich schwer, und nur nach An-

---

1) Feuchtwanger, Dissertation, München, 1893.

wendung grosser Kraft über der Symphyse gelang es, den Schädel zu exprimieren. Das Kind war frisch abgestorben. Der Versuch, die Placenta nach Credé zu exprimieren, gelang nicht. Um nun dieselbe manuell zu lösen, wurde mit der ganzen Hand in den Uterus eingegangen, wobei eine komplete Ruptur der Gebärmutter an ihrer linken Seite vorgefunden wurde, während die Placenta nicht mehr in ihr zu finden war. Aller Wattevorrat wurde nun gegen die rupturierte Stelle gedrückt und die Blutung stand, die Parturiens war pulslos, erholte sich jedoch nach Darreichung von Aether. v. Winckel fand bei der Untersuchung den Uterus links bis in das Vaginalgewölbe rupturiert, die Placenta durch das ebenfalls zerrissene Peritoneum ausgetreten und auf der linken Darmbeinschaufel liegend. Entfernung der Placenta aus der Bauchhöhle, Jodoformgazetamponade des Uterus und elastische Binde um den Leib. Heilungsverlauf im allgemeinen glatt. Fieber während des 78tägigen Aufenthaltes der Pat. in der Klinik nur selten und in geringem Grade; durch Aufpinseln von Jodtinktur wurden Exsudatmassen, die sich in der Umgebung des Uterus gebildet hatten, zur Resorption gebracht, bei der am 3. Juni erfolgten Entlassung der Pat. war im linken Vaginalgewölbe die Narbe zu fühlen. Sieben Monate später stellte sich die Regel wieder ein, anfangs etwas schwächer wie früher, später in gewöhnlicher Stärke, doch immer mit starken Schmerzen verbunden.

Im Mai 1892 konzipierte Pat. aufs neue. Die Gravidität verlief im ganzen gut, die Frau bekam eine mit Watte überkleidete Pelotte, die an der Stelle der Narbe einen Gegendruck ausüben sollte. Zugleich wurde bei ihr die von Prochownik angegebene Kur zur Erzielung einer möglichst magern Frucht mit möglichst kompressiblem Schädel durchgeführt.

Am 12. Dezember suchte nun Frau M. wieder die Klinik auf, mit Klagen über Kopfschmerzen und geringen Blutabgang. Das Fruchtwasser war bereits am 11. Dez. Vorm. 10 Uhr abgegangen. Es traten Wehen ein und erfolgte am 15. Dez. 2 Uhr 20 Min. p. m. die Geburt eines nicht ganz ausgetragenen Knaben von 28 cm Länge und 450 (?) gr Gewicht in II. Steisslage. Die Placenta folgte nicht sofort; da die Expression der Nachgeburt nach Credé nicht ratsam schien, so wurde vorläufig abgewartet und die Applikation einer Eisblase angeordnet. Die Kopfschmerzen dauern fort. Am 16. Dez. geringe Temperatursteigerung, 38,4°, die aber Tags darauf wieder verschwindet. Am 18. Dez. Vormittags die gleichen Verhältnisse: Kopfschmerzen. Ordination: Chin. sulfur. 0.25. Nachmittags 4 Uhr plötzlich eine gewaltige Nachblutung, etwa 1500 ccm. 5 Uhr 5 Min. Auftreten von Collaps. Placenta fast vollständig gelöst, links im Uterus sitzend, nur am oberen Rand fest mit demselben verwachsen. Es gelang nun ziemlich leicht, diese Verwachsungen manuell zu lösen und die Placenta zu entfernen. Allgemeinbefinden der Pat. ziemlich schlecht. Puls sehr klein, 120. Atmung beschleunigt und oberflächlich. Aetherinjektion. Als sich

das Allgemeinbefinden innerhalb der nächsten Stunde nicht hob, wurde am Oberschenkel 1 Lt. physiologischer Kochsalzlösung subcutan injiciert. Daraufhin wurde alsbald der Puls voller und langsamer. Nachts Schmerzen an der Injektionsstelle, ebenso am nächsten Tag, trotz Applikation von Bleiwasserumschlägen und Eisblase. Fieber (39,5°), starke Schwellung in der Gegend der Injektionsstelle. Mässiges, andauerndes Fieber, Benommenheit, die Schwellung und Schmerzhaftigkeit breitete sich über das ganze Bein aus. Vom 23. Dez. an gingen die Erscheinungen wieder zurück. Die Schwellung legte sich allmählich, so dass am 28. Dez. Pat. trotz dringender Warnung die Klinik verliess. Nach Hause zurückgekehrt verschlimmerte sich ihr Zustand in Folge mangelnder Schonung und Pflege und es kam zur Abscedierung; nachdem durch Incision sehr viel Eiter entleert worden war, trat rasch Besserung ein und die Genesung erfolgte ohne Zwischenfall«.

Fall VII. Bandl[1]):

»Die 27 Jahre alte IIpara N. K. hatte am 11. Nov. 1868 die ersten Wehen. Blasensprung am 12. Nov. um 11 Uhr Vorm. Querriss links im Cervix 4" lang mit Austritt des kindlichen Schädels. Schädel im Beckeneingang. Conjug. 8,5—9 cm. Keine Herztöne. Ein Versuch, die Frucht mit dem Forceps zu extrahieren, misslang. Es wurde deshalb am 12. Nov. Mittags 2 Uhr die Craniotomie gemacht. Der Kopf musste fixiert werden, da er auswich, Extraktion mit Cranioklast, der zweimal angelegt werden musste, da sich beim erstenmale Kopfhaut und einige Knochenstücke losrissen. Kind ohne Hirn 3200 gr schwer, 53 cm lang. Die Placenta folgte gleich nach der Geburt. Gegen Abend Erbrechen, Bauch nicht besonders empfindlich, nicht aufgetrieben. 13. Nov. Erbrechen sistiert, status idem. Puls 112. 14. Nov. lokale Peritonitis, Uterus links liegend, bis über den Nabel reichend. Nach 10 Tagen waren die Fiebersymptome geschwunden. Die Empfindlichkeit des Bauches dauerte im Ganzen 2 Wochen. Die Involution des Uterus begann erst in der 3. Woche. Am 17. Dez. wurde Pat. gesund entlassen. Uterus vollkommen involviert, nichts abnormes darbietend. Am 30. Okt. 1873 wurde Pat. wieder in die Klinik aufgenommen in der 30. Schwangerschaftswoche. Um 12½ Uhr Mittags leichte Geburt eines lebenden Kindes im Gewicht von 1820 gr. Am 10. Nov. wurde die Frau gesund entlassen. Weder vor noch nach der Geburt war an Cervix oder Scheide etwas Abnormes zu finden«.

Fall VIII. Lederer (Aich in Böhmen)[2])

»Frau K. K. Webersgattin, 36 Jahre alt, von mittlerer Statur, war ausser einer Magenblutung vor mehreren Jahren nie krank gewesen. Die

[1]) Bandl, Ueber Ruptur d. Gebärmutter u. ihre Mechanik, 1875, S. 111.
[2]) Lederer, Prager medic. Wochenschrift 1887, No. 15.

Schwangerschaft verlief ohne Gesundheitsstörung und erreichte das normale Ende. Mit Beginn der Geburtsthätigkeit waren die Wehen gleich sehr heftig; trotzdem rückte der vorliegende Kopf nicht vorwärts. 24. II. 1864 Nachts 11 Uhr: Conjugata durch das stark hervorragende Promontorium verkürzt, Kopf sehr hochstehend, beweglich, Muttermund thalergross erweitert, das Kind lebt, die Gebärende ist bei sehr befriedigendem Kräftezustand. Am 25. II. Morgens 6 Uhr fast noch derselbe Zustand. Im Verlauf des ganzen Tages änderte sich in der Position des Kindes trotz gleicher und heftiger Wehenthätigkeit sehr wenig. Um Mitternacht verstärkten sich die Wehen, um 3 Uhr Morgens Muttermund weit offen, Kopf tiefgerückt, feststehend und eine im Bilden begriffene Kopfgeschwulst, das Kind lebend, die Mutter trotz langdauernder Geburtsanstrengungen nicht erschöpft. 4 Stunden später ist der Kopf etwas tiefer gerückt, jedoch noch nicht zangengerecht, der Muttermund nach rechts, noch nicht verstrichen und selbst während einer Wehenpause fest um den Kopf kontrahiert. Nach weiteren 2 Stunden die Gebärende schlafend, Wehenthätigkeit seit einer halben Stunde ganz erloschen. Bei der Untersuchung des Unterleibes sind die Kindsteile durch die Bauchdecken zu fühlen, die in die Vagina eingeführte Hand fühlt keinen Kindsteil mehr. Die Frau erklärt sich ganz wohl zu fühlen und keine Schmerzen mehr zu haben und obwohl der Puls nicht mehr so kräftig und das Gesicht etwas blass erschien, war doch durchaus kein Collaps vorhanden. — Laparatomie. Es wurde ein sehr stark entwickeltes Kind mit sehr grossem Kopf und die gleichzeitig mit ausgetretene Placenta ohne Schwierigkeit aus der Bauchhöhle entfernt, in derselben nur wenig Blut und Fruchtwasser. Nach 17 Tagen Heilung p. pr. mit sehr mässiger Reaktion. Es blieb auch keine spätere Gesundheitsstörung zurück und 2 Jahre später wurde die Frau ohne ärztlichen Beistand glücklich von einem toten Kinde entbunden. Die Todesursache des Kindes scheint Asphyxie infolge Umschlingung der Nabelschnur um den Hals gewesen zu sein.«

Fall IX.

Rakin (Chicago, med. Journal und Exam. 1878, Dez.) [1])

»Pat., 23 Jahre alt, im 7. Monat der 2. Schwangerschaft, hat sehr heftige eklamptische Convulsionen — Chloroform — Blasenstich. — Während der Vorbereitung zur Wendung traten eine starke Wehe und ein heftiger Anfall zusammen ein; Pat. fiel plötzlich kollabiert zurück und schien im Sterben zu sein. Verfasser gab schnell Analeptika, führte die Hand ein und fand das Kind durch einen Riss in der linken Uteruswand bis an die Achseln in der Bauchhöhle liegend. Er ergriff schnell die Füsse und

[1]) Mundé, Centralbatt f. G. B. 9, S. 335.

extrahierte es; es war tot. Die Placenta wurde ebenfalls aus der Bauchhöhle entfernt, mit der Hand die Bauchhöhle von Blutgerinnseln gesäubert, etwa ein Fuss des vorgefallenen Dünndarmes reponiert und die Hand dann in der Uterushöhle gegen den Riss gehalten, bis nach ½ Stunde der Uterus sich kontrahierte. Der Riss erstreckte sich von 2,5 cm oberhalb der Scheideninsertion etwa 16 cm nach links und aufwärts. Nach Contraktion des Uterus war der Riss noch 6—8 cm lang. Keine Krämpfe mehr. Pat. am nächsten Tag noch besinnungslos. Peritonitis; Terpentinumschläge, Opium, Laxantien, Veratrum viride. Kalte Abwaschungen. Allmälige Besserung. Am 10. Tag Durchbruch von ca. 50 g Eiter per vaginam. Ungestörte Heilung. Abortierte 6 Monate später und wurde 1½ Jahr nach der Ruptur vom Verfasser von einem ausgetragenen Kind leicht entbunden und machte ein gutes Wochenbett durch.«

Fall X.[1]

Löwenhardt teilt einen Fall mit, in dem eine im 7. Monat schwangere Frau von der Sense ihres Mannes dicht über der Symphyse so getroffen wurde, dass der nach 4 Stunden geborene Fötus eine fast 1 Zoll breite, querverlaufende, den Knochen ganz durchdringende Wunde am Hinterhauptbein hatte. Die Frau genas und gebar noch 2 mal normal.

Fall XI. Green.[2]

»Zwei schwere, instrumental beendete Geburten waren vorausgegangen; pelv. plan. rhachit. Conj. 3,5.« Bei der 3. Geburt wird im Interesse des sich in Stirnlage präsentierenden Kindes nach 12stündiger Geburtsarbeit die Wendung ausgeführt und durch schwierige Extraktion ein 9pfündiges, asphyktisches, wiederbelebtes Kind entwickelt. Rechtsseitige Ruptur des unteren Segmentes. Pat. erholt sich allmälig vom Shok und genest trotz Peritonitis innerhalb 14 Tagen. 2 Jahre später kommt dieselbe Frau unter Leitung des Verfassers spontan von einem 8 Pfund schweren Mädchen in Schädellage nieder. An der Stelle der früheren Ruptur lässt sich eine deutliche Verdickung fühlen.«

Fall XII.
Fournier (Bull. gén. de thér. août 13. 1872)[3]

»29jährige III para. Sechs Wochen vor Geburt war Gravida gefallen. Einseitiges Leibweh. Im Eröffnungsstadium der Geburt Secale. Kräftige Wehen — Blasensprung — Ruptur. Bald darauf starke Peritonitis. Am

---

[1]) Löwenhardt, Cäsar's Wochenschrift 1850, S. 60.

[2]) Green, Frommel's Jahresbericht über die Fortschritte der Gyn. 1888, II. S. 160.

[3]) Schäffer, Dissertation, München, 1889.

3. Tage die Frucht neben dem leeren Uterus konstatiert. Mässige Blutung und Erbrechen. Puls am 4. Tag frequent, 130—140 Erbrechen, Collaps. Laparatomie am 5. Tage. 13—14 cm langer Schnitt, schichtenweise Durchtrennung der Bauchwand. Vom brandigen Peritoneum wird viel entfernt. In der Bauchhöhle schwarze, übelriechende Amniosflüssigkeit, Kopf vom Fötus getrennt, weil bei der Extraktion sonst leicht Därme lädiert worden wären. Peritoneum schon brandig, ebenso Omentum, Därme injiciert, Uterus gross, mit Blut verklebt. 3 Knopfnähte. Unterer Wundwinkel offen. Verlauf des Wochenbetts: Peritonitis, in den ersten 5 Tagen stinkender Ausfluss, brandige Gewebsfetzen; Puls 150. Am 5. Tag deutliche Peritonitis, 4 Wochen Schüttelfröste. Heilung in 2 Monaten, gebiert 3 Jahre später normal.«

BLUFF (Aachen) veröffentlicht schon 1836 eine Reihe von Fällen, in denen Gravidität nach Uterusruptur einen günstigen Ausgang nahm[1]):

Fall XIII.

Frank (Cecconi): Die 44 Jahre alte Angela Grossi hatte schon 5 mal glücklich geboren. Am 9. Aug. 1817 Wehenbeginn (6. Geburt). Nach mehrmaligem Erbrechen bemerkte Pat. Reissen im Leib und glaubte das Kind zu fühlen. 2 Stunden nach Entstehung des Risses Gastrotomie durch Prof. Cecconi. Das Kind wird lebend extrahiert. Nach 40 Tagen konnte die Kranke ausgehen. Es hinterblieb eine apfelgrosse Hernia ventralis. Ungefähr 3 Jahre später gebar sie ein 7monatliches Kind leicht und glücklich.«

Fall XIV.

»Eine zum 7. Male schwangere Frau empfand plötzlich einen heftigen Schmerz und Dr. Fritzel entdeckte bei der Untersuchung eine Zerreissung des Uterus, durch welche die Eingeweide vorgefallen waren. Er entwickelte durch dieselbe den Fötus, reponierte die vorgefallenen Teile und verordnete eine antiphlogistische Diät. Nach 16 Tagen war die Frau geheilt und wurde im folgenden Jahr leicht und ohne einen Zufall entbunden.«

Fall XV.

»Eine Frau, deren Niederkunft schon so weit vorgerückt war, dass man das Ohr des Kindes fühlen konnte, empfand plötzlich das Gefühl, als wenn etwas im Unterleibe nachgäbe und gleich nachher fühlte man den Fötus unter den Bauchdecken. Neville ging mit der Hand durch den Riss, ergriff die Füsse des Kindes und beendete die Entbindung. Die Frau wurde hergestellt und bald darauf wieder schwanger.

---

[1]) Bluff, Siebold's Journal 1836, S. 260.

Fall XVI.

»Eine Frau empfand beim Anfang der Geburt eine heftige Wehe und etwas im Unterleibe zerreissen; das Kind trat in den Unterleib und machte sehr lebhafte Bewegungen, welche indessen bald aufhörten. Die Geburt stand still, die Wehen hörten auf, indem der Bauch oberhalb des Uterus sehr aufgeschwollen war. Die Manual-Untersuchung zeigte die Gebärmutter grösstenteils von der Scheide abgerissen und durch die Wunde vorgefallene Gedärme. Ohne ein beunruhigendes Symptom entfernte man das tote Kind und die Nachgeburt leicht. Am 3. und 4. Tag lief der Unterleib sehr auf, die Frau erbrach einigemale, die Lochien flossen schwach, das Fieber war nur unbedeutend und die Kranke genas. 2 Jahre nachher war die Frau von neuem schwanger.«

Fall XVII.[1])

Franck 1887: »27jährige ? para. Haus. Schädellage. Kopf in Beckenenge. Plattes Becken. C. v. 10.0. Einkeilung der vorderen Muttermundslippe. Zangenversuche nach 29stündiger Geburtsdauer. Nach weiteren 3 Stunden Forcepsextraction. Nach noch weiteren 6 Stunden ist die Frau pulslos. Viol. compl. Ruptur. Das ganze Septum retrovaginale eingerissen; rechts Riss bis zum Os int. In demselben Netz und Darm. Beide werden reponiert. Naht des Risses per vaginam, von oben beginnend. Dammnaht. Heilung. 14 Tage lang Fieber. Nach 4 Jahren spontane Geburt.«

Fall XVIII.[2])

Eine 37jährige, magere, blasse Frau, welche unter 7 früheren Geburten 2 mal schwer entbunden wurde, fiel in ihrer neuen Schwangerschaft auf die Hüfte, ohne indessen dadurch bedeutend zu erkranken. Die Geburt trat natürlich ein, als die Kranke nach 12 Stunden plötzlich bei einer starken Wehe sagte, sie fühle, dass ihr etwas im Leibe zerreisse, dann blass ward und die Wehen aufhörten. Dunn machte die Wendung, er fand die Substanz des Uterus sehr dünn und einen Querriss, durch den er bis zu einer Niere vordringen konnte. Der Puls schlug 150 mal und die sehr aufgeregte Pat. erbrach fortwährend auch die ihr gereichte Tr. Opii. Nachdem der Harn durch den Katheter entleert worden und das Erbrechen bei heftigen Leibschmerzen auch am folgenden Tage noch anhielt, wurde Stuhlgang erzielt, worauf die Schmerzen nachliessen. Nach einem Diätfehler trat Verschlimmerung ein, nach 4 Wochen trat ein eigenartiger, übelriechender Ausfluss aus der Scheide ein, der von einem sich entleerenden Abscess herrührte. Bei einer kräftigen Diät und milden

[1]) Franck, Archiv f. G. B. 62, S. 202.
[2]) Bluff, Siebolds Journal 1836, S. 260.

Injektion genas die Kranke bald völlig. Die Frau war seitdem noch 3 mal schwanger; einmal trat aber Abort ein.«

Fall XIX.

Erdey[1]) behandelte 1894 einen Fall von kompleter Gebärmutterzerreissung palliativ nach den Prinzipien der Tauffer'schen Klinik mittels Jodoformgazetamponade; die Frau wurde geheilt und gebar nachher 2 mal spontan am normalen Ende der Schwangerschaft.

Fall XX.

Ebenso beobachtete Koblauck[2]), dass von 5 Frauen mit inkompleter und 2 Frauen mit kompleter Uterusruptur 2 später spontan und ohne Schwierigkeit entbunden wurden, eine (komplete Ruptur) von einem ausgetragenen, die andre (inkomplete Ruptur) von einem 8 monatlichen Kinde. 3 Geheilte hatten Fehlgeburten erlitten.

Auch Franz berichtet im Jahre 1894 aus der Dresdener Klinik, dass eine seiner Patientinnen nach kompleter Ruptur später eine Gravidität und Geburt eines ausgetragenen Kindes gut überstanden habe. Weiterhin sind noch von Alexandrow in seiner Dissertation: »Beiträge zur Frage der Uterusruptur während der Geburt«, Juriew 1900 je ein Fall von rechtzeitiger Geburt und von frühzeitiger Entbindung nach Gebärmutterruptur mitgeteilt. Ebendort sind auch zwei Fälle von Gravidität nach Uterusruptur von Frank und Schäffer beschrieben, von denen in ersterem nach 4½ Jahren, in letzterem nach zwei Jahren eine normale rechtzeitige Geburt stattfand. Auch Green veröffentlicht in den Transact. of the amer. Soc. 1888, Vol. 13 »a case of rupture of the uterus in labor at term, the child being born alive. Recovery of the mother and subsequent delivery of a fullborn child in normal labor.« Ebendort sind auch 2 Fälle von Abort und nachher rechtzeitiger Geburt nach Uterusruptur erwähnt. Einen gleichen Fall von Hepites citiert Kleinwächter in seiner Abhandlung »über Uterusruptur«.

---

[1]) Erdey, Centralblatt f. G. B. 22, 1898, S. 1143.

[2]) Koblauck, Beitrag zu der Lehre von der Uterusruptur 1895, S. 37.

Drei weitere Fälle von Gravidität nach Uterusruptur wurden durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt beendet:

Fall XXI.

Bode (Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden am 11. Juni 1895.)[1])

»Er machte bei einer mehrfach schwer Entbundenen mit allgemeiner Beckenenge bei Schulterlage, abgegangenem Fruchtwasser und lebendem Kinde die Wendung. Die Extraktion des Kopfes wollte trotz tiefer Narkose nicht gelingen, so dass das Kind darüber abstarb und er glaubte am besten zu thun, zunächst den Naturkräften die bessere Adaption des Kopfes zu überlassen, zumal das Befinden der erwachten Kreissenden ihn zum exspektativen Verfahren berechtigte. Nach 2—3 Stunden wurde ihm jedoch ein gefahrdrohender Zustand der Kreissenden gemeldet. Er fand jetzt zwar den Kopf spontan ins Becken geboren, leicht zu extrahieren, die Kreissende aber anämisch, kollabiert und meteoristisch. Das Eingehen mit der Hand zeigte einen tiefen Riss, durch den die Placenta in die Bauchhöhle geboren war. Entwicklung der Placenta durch den Riss und Drainage mit mehreren Jodoformgazestreifen. Fast fieberlose, ungehinderte, langsame Rekonvalescenz; ein Jahr später leitete Bode bei der Pat., um der Gefahr einer nochmaligen Ruptur auszuweichen, mit Glück die künstliche Frühgeburt ein.«

Fall XXII. Fleischmann.[2])

»Im Juli 1885 wurde eine violente Ruptur des corpus uteri durch eine Polypenzange nach Abort im IV. Lunarmonat erzeugt. Pat. wurde im Rudolfinerhaus in Wien laparatomiert, die Resektion von gequetschten Darmschlingen gemacht. Heilung. Am 14. März 1891 Einleitung der künstlichen Frühgeburt im VII. L. Monat. 20. März: spontane Geburt, normaler Verlauf.

17. Mai 1892: Einleitung eines künstlichen Abortes im Anfang des III. Lunarmonats. Schwierige Placentarlösung, glatter Verlauf.«

Fall XXIII.[3])

Ebenso erwähnt Battlehner einen Fall von Uterusruptur, über den er auf dem Münchner gynäkologischen Congress vorgetragen hatte;

---

[1]) Bode, Centralbl. f. G. B. 19, S. 921.

[2]) Fleischmann, Archiv f. G. B. 44, S. 401.

[3]) Battlehner, Verhandlungen d. d. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn., B. II, 1888, S. 228.

die Frau wurde zweimal schwanger und jedesmal wurde die Frühgeburt mit günstigem Erfolg eingeleitet.

Abgesehen von dem 2. Falle aus der Würzburger geburtshilflichen Klinik wurde noch in 4 weiteren Fällen die Schwangerschaft teils durch spontanen, teils durch künstlichen Abort unterbrochen.

Fall XXIV.

CRIGHTON (Edinb. med. Journ. Aug. 1864.)

»Wegen Uterusruptur während der Geburt wurde die Laparatomie ausgeführt. Nach der Heilung war Pat. acht Jahre lang nicht schwanger, dann gravida wurde im 6. Monat die Frühgeburt eingeleitet. Später noch ein oder zweimal schwanger wurde die Gravidität immer unterbrochen und befindet sich Pat. jetzt immer wohl.«

Fall XXV. FREUND 1892.[1])

»33jährige VI para mit mässig glattem Becken. Die 1. und 3. Geburt hatten sehr lange gedauert, waren aber wie die 2., bei welcher ein sehr kleines Kind geboren wurde, spontan verlaufen. Bei der 4. Geburt sah ich die Frau zum erstenmale; ich konstatierte damals eine hochgradige Cervixdehnung mit besonders auffälliger Ausbuchtung des unteren Segmentes an der ganzen vorderen Wand. Die drohende Ruptur indicierte damals die Perforation. Die 5. Geburt beobachtete ich nicht, sie verlief nach längerer Dauer spontan, das Kind war wieder auffallend klein. In der 6. Geburt, die am richtigen Termin eintrat, litt die Frau an schwerer Influenza; Wehen anfangs schwach, aber schmerzhaft, 7 Stunden später Blasensprung, worauf die Wehen so heftig und schmerzhaft wurden, dass die Kreissende das Bett verliess, weil sie glaubte die Schmerzen besser ertragen zu können. Nach weiteren 4 Stunden verlangte die Frau wegen der fürchterlichen schmerzhaften Wehen nach einem Arzte. Als sie nach einer Stunde ins Bett gehen wollte, glitt sie aus und fiel während einer Wehe gegen den Bettrand. Sie schrie auf, es sei ihr etwas im Leibe zerrissen. Sofort hörten die Wehen auf, Blut floss aus der Scheide, ziehende Schmerzen im ganzen Unterleib. Atmung oberflächlich, Ohnmachten. Häufiges galliges Erbrechen. Ich fand die Frau collabiert, aber bei Bewusstsein. Puls regelmässig, ziemlich kräftig, 100. Gesicht etwas starr, fahl. Klagen über anhaltende, entsetzliche Schmerzen in der Nabelgegend. Bauch kolossal aber gleichmässig aufgetrieben, teigig anzufühlen, allenthalben sehr empfindlich. Vom Kind weder etwas zu palpieren noch zu hören. Laute Uteringeräusche unterhalb des Nabels. Aus der blassen,

[1]) Freund, Zeitschrift f. Gebh. und Gyn. B. XXIII. S. 496 u. S 453.

leicht prolabierenden Scheide entleert sich ein wenig flüssiges Blut. In der Vagina massenhaft über faustgrosse Blutgerinnsel, nach deren Wegräumung eine mässige, aber anhaltende Blutung. Untersuchung nur in leichter Narkose möglich. Die stark gewulsteten Muttermundslippen liegen nahe aneinander, Cervix verstrichen. In der vorderen Wand des unteren Segmentes ein querer, sehr breiter penetrierender Riss, der das Parametrium mit eröffnet hat, die Ränder sind zackig, weich und wulstig anzufühlen, mit zahlreichen Blutgerinnseln bedeckt. In der Bauchhöhle fühlt man den gut kontrahierten Uterus stark eleviert, über kindskopfgross, aufgerichtet und nach links verschoben. Im Riss liegt die gelöste Placenta, die sofort entfernt wird. Die Füsse des abgestorbenen Kindes liegen über der rechten Bauchhälfte, der Rumpf quer oberhalb des vorspringenden Promontoriums, der Kopf links. Extraktion an den Füssen rasch und leicht bis zum Kopf, letzterer durch den Veit-Smellie'schen Handgriff nach 5 Minuten langem Bemühen entwickelt; darauf eine stärkere Blutung. Das Kind ist sehr gross; Puls unverändert gut. Bei Erwachen der Pat. hört die Blutung auf. Pat. wird untamponiert in die Klinik transportiert ($^3/_4$ Stunden). Auf dem Wege Brechreiz, unbedeutender Blutabgang, kein Collaps. Laparatomie: Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse, im untern Abschnitt der recti Sugillationen. Das Peritoneum parietale wie ein schlaffer Beutel vorgewölbt, dunkelblau, muss vorsichtig geöffnet werden, da die Därme und Harnblase anliegen. Urin blutig tingiert. Nach Eröffnung des Peritoneums massenhaft geronnenes und flüssiges Blut. Im Uterus ein mächtiger Querriss vom lig. rot. dextr., welches durchrissen ist, bis zum andern, noch eine Strecke weit ins rechte Parametrium, im allgemeinen in Höhe des Vert. vesicae unterhalb des festen Peritonealansatzes. Contraktionsring ist nicht zu sehen. Die Ränder des Risses sind schlaff, gequetscht und blutig. Die linke Uterina spritzt an 2 Stellen und wird unterbunden. Ebenso die rechte, die nach Wegräumung eines Gerinnsels spritzt. Jodoformgazetamponade des Uterus, tiefe und oberflächliche quere Seidennaht. Toilette des Peritoneums. Druckverband. Temperatur am 1. Tag 38°, dann normal. Puls kräftig 88. Am 2. Tag der Uterustampon spontan geboren, Blähungen gehen ab. 4. Tag 38,6°. Influenza. Bauchtampon entfernt. Der hart kontrahierte Uterus steht 2 Querfinger unterhalb des Nabels. Abdomen reaktionslos, Lochien serös, spärlich. 7. Tag 38—39°, 9. Tag 39°, deutlich pneumonisches Sputum. Am 16. Tag Pneumonie geheilt, Pat. kann, nachdem am 10. Tag alle Nähte entfernt sind, aufstehen. Am 20. Tag Pleuritis — Heilung.

Nach 11 Monaten wieder schwanger kam sie im 4. Monat der Gravidität. Uterus mit ungewöhnlich rigider und breitvernarbter Portio. Die Narbe, welche quer verlief, gut daumenbreit. Der äussere Muttermund geschlossen, die Wände des derben Cervix liegen eng aneinander, Corpus

charakteristisch weich. Im rechten Parametrium ein derber Narbenzug, der den Uterus ziemlich stark immobilisiert. Wegen der Unzugänglichkeit des Uterusinnern und der Unnachgibigkeit des Cervix wird der elektrische Schröpfkopf mit gutem Erfolg besonders hinsichtlich der Auflockerung der abnorm unnachgibigen Teile angewendet. Während 5 Tagen 2—3 mal galvanischer Strom, während je 2 Stunden mit grosser Vorsicht. Lebhafte Wehen; am 5. Tag Cervix verkürzt, aufgelockert und für eine dicke Sonde durchgängig — Laminaria. Eihautstich. — Nach weiteren 3 Tagen wurde der frischtote Fötus geboren. Wegen anhaltender Blutung wurde die an der vorderen Cervixwand sitzende Placenta gelöst, wobei man das Vorspringen der alten Narbe im unverletzten unteren Segmente konstatiert.«

Fall XXVI. Peham 1902.[1])

»Bei einer Frau, welche bei ihrer 3. Entbindung eine ausgedehnte Cervixruptur erlitten hatte, konnten wir bei der vaginalen Untersuchung 30 Tage post partum eine Narbe feststellen, welche auf der rechten Seite die ganze Portio durchsetzte. Am inneren Muttermund eine kleine, für die Fingerkuppe einlegbare Vertiefung. Im rechten Parametrium ein etwa bleistiftdicker Strang, der nach rechts und hinten zog. Uterus gut involviert, in normaler Lage, nur in seiner Beweglichkeit etwas eingeschränkt. Bei der Entbindung hatte ein Riss stattgefunden, welcher an der rechten Seitenkante verlaufend am Muttermund begann, das ganze untere Uterinsegment durchsetzte, ein Stück in das Corpus sich hineinerstreckte, während das Peritoneum bis zum Abgang des lig. rot. abgehoben und die so gebildete Höhle mit Blut gefüllt war. Pat. neuerdings im 3. Monat gravida — Einleitung des Abortes. Entsprechend der vorhandenen Narbe, welche sich bis über den inneren Muttermund verfolgen liess, war die ausserordentliche Dünne der atrophischen Uteruswand zu fühlen. Wir hielten uns in diesem Falle zur Unterbrechung der Schwangerschaft für berechtigt, wenn auch nicht ausgeschlossen ist, dass bei genauer ärztlicher Ueberwachung der Frau eine Entwicklung der Schwangerschaft bis zum lebensfähigen Alter der Frucht abgewartet werden könnte. Nachdem aber eine solche Ueberwachung der Frau aus äusseren Gründen sich als nicht durchführbar ergab, glaubten wir die Pat. nicht der Gefahr einer jederzeit möglichen Ruptur der Narbe aussetzen zu dürfen.«

Fall XXVII.

Auf dem gynäkologischen Congress zu St. Petersburg von 1.—6. XII. 99 berichtet Doktorin Sandberg-Debelé über eine Frau, welche im

[1]) Peham, Centralblatt f. G. 1902, S. 93.

5. Schwangerschaftsmonat abortierte, nachdem sie bei einer vorhergegangenen Geburt wegen Uterusruptur der Laparatomie unterzogen wurde.[1]

Ausserdem wurde noch, wie schon erwähnt, in Fall XVIII und XXII einmal die Schwangerschaft durch Abort unterbrochen; ferner bei drei Fällen Koblaucks und zwei Fällen Greens. Ebenso verweise ich noch auf einige später citierte Fälle, in denen nach einer geheilten Ruptur zuerst Abort und dann eine neue Ruptur auftrat.

Auch über Wiederholung der Ruptur bei späteren Entbindungen finden sich in der Litteratur einige Mitteilungen. So beschreibt Green (l. cit.) einen Fall von Wenzel (XXVIII), wo zwar die der Ruptur unmittelbar folgende Schwangerschaft mit einer normalen Geburt endete, während bei der nächstfolgenden Geburt eine neue Ruptur eintrat.

Einen ähnlichen Fall, in dem auf eine geheilte Gebärmutterzerreissung nach 2 Jahren ein Abort und bald darauf eine neuerliche Gravidität mit Wiederholung der Ruptur auftrat, beschreibt Peham ausführlich[2]:

Fall XXIX.

»28jährige, IV para mit allgemein verengtem Becken. Die 1. Entbindung war normal verlaufen, bei der 2. Entbindung wurde die Frau mit kompleter Ruptur in die Klinik des Herrn Hofrats Schanta gebracht. Der damalige Geburtsverlauf ist in der Arbeit von Schmit im Falle IX berichtet. Es heisst daselbst[3]: Komplete, ausserhalb der Klinik entstandene Uterusruptur, Prolaps von Darmschlingen durch die Rissöffnung in die Uterushöhle; Reposition derselben, Heilung. Bei der Entlassung spürte man den tiefen Einriss in den Cervix, von dem man in eine von Narbengewebe umschlossene Höhle gelangte.«

---

[1]) Sandberg-Debelé, Monatsschrift f. Gebh. u. Gyn. B. XII. S. 115.

[2]) Peham, Centralblatt 1902, B. 26. S. 87.

[3]) Schmit, Monatshefte f. Gebh. und Gyn. B. XII. S. 330.

2 Jahre später wurde die Frau abermals gravid und abortierte im 7. Lunarmonate. Die Geburt und das Wochenbett verliefen damals ohne jeden Zwischenfall. Bald danach neuerliche Gravidität; die letzte Menstruation war am 24. April 1900. Am 5. Januar 1901 um 1 Uhr Nachmittags wurde die Frau in die Klinik gebracht. Nach ihrer Angabe waren um 5 Uhr Morgens heftige Wehen aufgetreten, um $7^1/_2$ Uhr war der Blasensprung erfolgt. Um 9 Uhr Morgens verspürte die Frau plötzlich einen heftigen Schmerz in der rechten Unterleibsgegend, es war ihr »wie ein plötzlicher Riss« und sie fügte hinzu, genau dasselbe Gefühl wie bei der Entbindung vor 3 Jahren habe sie gehabt. Von der Zeit ab sistierten die Wehen. Bei ihrer Ankunft klagte die Frau über keine besonderen Schmerzen und bot keine auf Ruptur deutenden Symptome. Keine Blutung. Frucht in 2. Schädellage. Schädel beweglich über dem Beckeneingange. Keine Herztöne, keine Kindsbewegungen. Bei der vaginalen Untersuchung fühlte man die vordere und hintere Muttermundslippe in Form zweier schlaffer Falten und rechterseits einen weit hinaufgehenden Riss, dessen oberes Ende nicht erreichbar ist. Die Cervix war für 3 Finger bequem passierbar, Blase gesprungen, der Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Bei der Untersuchung entleerte sich ziemlich reichlich dunkelgefärbtes Blut aus den Genitalien. Die Beckenmaasse waren 23, 26, 29, $10^1/_4$, $8^3/_4$. Die Entbindung wurde mittels Craniotomie ausgeführt; das excerebrierte Kind wog 2600 g und war 49 cm lang. Nach der Geburt des Kindes blutete es nach aussen gar nicht, die Nabelschnur war schlaff, der Uterus ziemlich gut kontrahiert. Nachdem der Puls in seiner Spannung auffallend nachliess, wurde per vaginam untersucht und rechterseits ein für die ganze Hand durchgängiger Riss konstatiert, durch welchen man in die freie Bauchhöhle gelangte. Durch diesen Riss ging die Nabelschnur in die Bauchhöhle; das Uteruscavum war leer, die Placenta von der Rissstelle aus nicht leicht erreichbar. Bei der $^1/_2$ Stunde später vorgenommenen Laparatomie fanden sich zunächst einige zum Uterusfundus und zur rechten Seite hinziehende Netzadhäsionen. Die Placenta lag im rechten Hypochondrium zwischen Darmschlingen, in der Bauchhöhle war eine bedeutende Menge flüssigen Blutes. Riss der rechten Seitenkante des Uterus, zu welcher Stelle eine breite Peritonealadhäsion hinzog. Totalexstirpation des Uterus, Stümpfe retroperitoneal versorgt. Am Präparat fand man an der rechten Seitenkante des Uterus einen bis ins Corpus hineinreichenden Längsriss, in dessen Umgebung kein Narbengewebe sich nachweisen liess, so dass die Annahme nahe liegt, die Ruptur sei genau an derselben Stelle wie das erstemal eingetreten. Der Uterus ist in seinem Hohlmuskel ungemein kräftig entwickelt, er erreicht eine Wanddicke von über 6 cm. Die Placentarinsertionsstelle befindet sich im Fundus. Der Verlauf war im Ganzen ein günstiger. Verzögert wurde die Rekonvalescenz

nur durch eine Fistel, durch welche der Jodoformgazestreifen herausgeleitet worden war, doch heilte auch diese kleine Fistel nach 3 Wochen vollkommen aus.«

Ueber einen andern Fall von Uterusruptur in der Narbe einer früheren inkompleten Ruptur schreibt PEHAM [1]):

Fall XXX.

»II para mit rhachitisch glattem Becken, 25, 26, 28, 11½, 8½. Temperatur 37,6, Puls 78. Seit 8 Uhr früh Wehen. Frucht anscheinend ziemlich gross, in 1. Schädellage. Kopf über dem Beckeneingang etwas nach links abgewichen. Der Mund verstrichen, nur ein ganz schmaler Raum, ca. ½ cm breit an der linken Seite zu tasten. Blase erhalten, ½6 Uhr Abends in Narkose Wendung auf den Fuss, welche rasch und ohne Schwierigkeit gelang. Kurze Zeit nach der Wendung musste wegen schlechter Herztöne die Extraktion angeschlossen werden, der Schädel wurde bei Impression von aussen ziemlich leicht entwickelt und ein 3170 g schweres, 48 cm langes, leicht asphyktisches Kind gewonnen. 10 Minuten nachher erfolgte spontan die Ausstossung der Placenta. Nach Abgang derselben trotz gut kontrahiertem Uterus eine Blutung. Die danach vorgenommene Untersuchung ergab einen im rechten Scheidengewölbe beginnenden, das ganze Uterinsegment durchsetzenden Längsriss, an dessen Ende man in eine weite mit Blutcoagulis erfüllte Höhle gelangte, welche von abgehobenem, aber intaktem Peritoneum begrenzt war. Das Zustandekommen dieser Verletzung war zunächst in Anbetracht der einfachen Wendung und Extraktion, welche vom diensthabenden Arzte lege artis ausgeführt worden war, nicht erklärbar. Durch Einsichtnahme in das Geburtsprotokoll betreffend die 1. Entbindung der Frau erfuhr ich, dass bei der 1. Geburt ebenfalls eine Wendung und eine wegen abnormer Rotation des Rumpfes ungemein schwierige Extraktion gemacht worden war, bei welcher ein tiefer Einriss im rechten Scheidengewölbe, der sich in den Cervix hinauf fortsetzte, entstand. Wegen heftiger Blutung wurde damals die Tamponade des Uterus und der Vagina vorgenommen.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, dass die vorhandene Narbe die Ursache für das Zustandekommen der Ruptur abgab, oder mindestens das Eintreten derselben begünstigte. Nach vorgenommener Ausspülung des Uterus mit Lysol wurde in die Rissstelle ein Streifen Jodoformgaze eingelegt. Die Frau erhielt den Leiter'schen Kühlapparat auf das Abdomen und tinct. opii. Um 8 Uhr Abends, also 2 Stunden p. p., stellte sich bereits ein ziemlich bedeutender Meteorismus ein, um 1 Uhr

[1]) Peham, Centralblatt f. G. 1902, S. 93.

Nachts konnte man den Uterus gut kontrahiert nach links verlagert feststellen, während rechts von ihm eine faustgrosse, ziemlich weiche, schmerzhafte Resistenz zu fühlen war, welche bis zum andern Tag nur wenig an Grösse zugenommen hatte. Der Meteorismus blieb andauernd in den ersten Tagen bestehen und besserte sich erst nach Verabreichung von Klysmen, der Streifen wurde vom 5. Tag an vorgezogen und erst am 10. Tag gänzlich entfernt. Temperatursteigerung trat nicht auf. Am 18. Tage wurde die Frau entlassen. Uterus fast orangegross, anteflektiert, wenig beweglich, rechts eine das ganze Scheidengewölbe betreffende Narbe, welche in ihrer Fortsetzung die ganze Cervix durchsetzt und sich bis über den inneren Rand hinauf verfolgen lässt«.

Derartige Fälle wiederholter Ruptur ist es mir gelungen noch eine grössere Anzahl aus der Litteratur zu sammeln.

Fall XXXI.

Kriwsky (St. Petersburg 1901)[1]:

»33 Jahre alte Weberin von mittlerem Körperbau, Menses mit 15 Jahren alle 3 Wochen, 7 Tage lang. 6. Schwangerschaft. Die erste endete mit der Geburt eines lebenden Kindes, 2. — Abort, 3. — lebendes Mädchen, 4. — totes Kind, welches mittels Zange extrahiert wurde, 5. Geburt wieder ein totes Kind, welches mit dem Hinterteil voranging und nur mit grosser Mühe extrahiert wurde. Die Beckenmasse, welche viel später bestimmt wurden, betrugen: D. Tr. 30, D. Cr. 26½, D. Sp. 23½, C. ext. 17½—18, C. diag. 10½, also allgemein verengtes, plattes Becken. Die Kreissende erklärte ihre Niederkunft für rechtzeitig.

19. August 1899, um 5 Uhr Morgens Blasensprung, um 1 Uhr Mittags Schmerzen nicht besonders stark, das Betasten des Bauches und der Gebärmutter ist schmerzhaft, kindliche Herztöne nicht zu hören. I. Hinterhauptslage, Muttermund über drei Finger geöffnet, seine Lippen etwas geschwollen. Ziemlich grosse Kopfgeschwulst. Der Kopf drängt in den Beckeneingang ein, ist aber noch etwas beweglich. Puls etwas beschleunigt, die Kranke selbst ist ungeduldig, lässt den Leib kaum berühren und seufzt oft auf. Um 5 Uhr Nachm. ist der Bauch etwas grösser aufgetrieben und bei Berührung sehr empfindlich. Puls wie früher, die Kreissende sieht aber nicht erschöpft aus, ist apathisch und seufzt fast ununterbrochen. Uteruskontraktion ganz schwach. Gänzliches Aufhören der Wehen hat die Hebamme nicht bemerkt. Der Muttermund, etwas kleiner wie früher, ist zusammengefallen, der Kopf steht viel höher, sodass das Promontorium leicht erreichbar ist. Die C. diag. beträgt 10—11 cm, das Promontorium ragt ziemlich stark

[1]) Kriwsky, Monatsschrift f. Gebh. und Gyn. 1902, B. XV. S. 11

hervor, die Sakralhöhlung ist stark ausgesprochen. Da die Geburt nicht fortschreitet, die Kreissende sehr geschwächt, das Becken verengt und der Kopf beweglich ist, wird die Beendigung der Entbindung durch die Wendung in Narkose beschlossen, natürlich ohne jeden Verdacht auf eine Zerreissung der Gebärmutter. Da die Extraktion des nachfolgenden Kopfes nicht gelang, musste perforiert werden. Nach der Extraktion des Kopfes wird der Muttermund und der Fundus uteri unbeschädigt befunden; rechts aber am Mutterhals drang der untersuchende Finger ziemlich tief in das Parametralgewebe ein; der Uterus war gut kontrahiert und es bestand fast keine Blutung. Der Puls war nicht verschlechtert, die Kreissende kam schnell zur Besinnung, nur klagte sie über heftige Schmerzen im Leib, welcher stark aufgetrieben war. Die Placenta ging bald nach der Geburt des Kindes ab. Tamponade der Scheide, T förmiger Verband mit Handtüchern, welcher die Gebärmutter fest an das Schambein andrückt. Die Nacht auf den 20. VIII. war ziemlich ruhig; Erbrechen, wahrscheinlich in Folge des Chloroforms, nur während 1—1½ Stunden. Den 20. VIII, 10 Uhr morgens Puls 90, gut gefüllt, kein Erbrechen, Temperatur 37,5°, der Leib aufgetrieben, schmerzhaft, der Tampon kaum mit Blut getränkt. Der Tampon wird entfernt, die Scheide mit Sublimatlösung durchspült; bei sorgfältiger und vorsichtiger Untersuchung wurde im oberen Teile des Mutterhalses ein Riss gefunden; am 3. Tage Temperatur 38,3°, im weiteren Verlauf Steigerungen bis höchstens 38,5°. An der rechten Seite wurde eine Geschwulst konstatiert, welche eher an einen Bluterguss als an ein Exsudat erinnerte. Am 11. Sept. — 24 Tage p. p. völlige Heilung und Entlassung. Am 15. IX. kam die Frau zur Untersuchung: Drei Finger über dem Schambein ist von aussen eine harte, schmerzhafte Geschwulst zu fühlen; per vaginam: Uterus gross, hart empfindlich, an der linken Seite die Adnexe vergrössert und ein geringer Rest von Parametritis, an der rechten Seite deutliche Spuren von Peri- und Parametritis mit Vorherrschen der ersteren. Am Gebärmutterhalse in der Mittellinie hinten eine kleine, alte Narbe, der Muttermund geschlossen.

Am 17. Okt. 1900 kam die Pat. wieder gravida. Die Gebärmutter steht 2 Finger unter dem Nabel und ist nach rechts gelagert, in der Mittellinie lässt sich ihr linker Rand abtasten, so dass der Uterus wie von links nach rechts verdreht erscheint. Der Muttermund ist rigide, gross, der ganze Uterus vollständig schmerzlos beweglich. Promontorium leicht erreichbar, sehr abgeschärft, die Schwangerschaft besteht 4—4½ Mondmonate. Pat. kam erst am 5. Febr. 1901 wieder. Der Uterus steht handbreit unter dem Rippenbogen, kein vorliegender Teil zu fühlen; rechts ein ballotierender grosser Teil, Herztöne schwer zu hören. Cervix dick, an ihrer einen Oberfläche rechts eine Narbe, der innere Muttermund lässt

einen Finger durch. Die Fruchtblase ist deutlich fühlbar. Am 27. Febr. künstliche Frühgeburt; um 2 Uhr Nachmittags Metreuryse. Um 9 Uhr Abends fliesst das stark blutig gefärbte Fruchtwasser ab. Es wird ein zweites Promontorium gefühlt, die Entfernung zwischen beiden beträgt 3—4 cm. Der Muttermund ist für $3^1/_2$—4 Finger offen, seine rechte Seite ist etwas dicker; Kopf beweglich, II. Hinterhauptslage. Wehenschmerzen anfangs stark, häufig mit regelmässigen Pausen, sehr intensiv. Nach Abfliessen des Fruchtwassers noch stärker. Die Kreissende ist unruhig, seufzt auf, Puls 90, gut gefüllt. Um 10 Uhr Abends: Uterus scharf auf die rechte Seite gebogen, seine Beweglichkeit von rechts nach links beschränkt, steif, gespannt und in 2 Teile geteilt, einen kleineren oberen und einen grösseren, viel dünneren, unteren. Die Grenze zwischen beiden liegt in Nabelhöhe. Das rechte lig. rot. ist kürzer als das linke, letzteres ist mehr angezogen und gespannt. Der Kopf dringt in den Beckeneingang ein, das zweite Promontorium ist schon nicht mehr erreichbar. In Folge dieses bedrohlichen Symptoms der Gebärmutter und der Gefahr für das Kindsleben (Herzschlag deutlich rechts in Nabelhöhe hörbar) wird zum Kaiserschnitt geschritten. Während der Vorbereitungen hiezu noch heftigere Wehenschmerzen — Morphium, kurz danach werden die kindlichen Herztöne sehr langsam und verschwinden ganz. Die Schmerzen hörten nicht auf, der Uterus hatte inzwischen seine Configuration gänzlich gewechselt; er schob sich der Mittellinie zu, der Unterschied zwischen oberem und unterem Teil verschwand, rechts ein kleiner Kindsteil leicht unter den Bauchdecken fühlbar. Keine Herzthätigkeit des Kindes, in den Abgängen geronnenes Blut, Kopf nach oben gewichen und wieder beweglich. — Laparatomie — nach Eröffnung der Bauchhöhle tritt in die Oeffnung der Bauchwand der hintere Teil des Kindes ein, welcher aus der Gebärmutter herausgegangen war. Extraktion des Kindes durch den Cervixriss, sowie der Placenta mit den Fruchthüllen. In der Bauchhöhle viel flüssiges Blut. In der Vorderwand des Gebärmutterhalses eine Oeffnung von unregelmässig ovalem Aussehen, welche in querer, etwas schräger Richtung verlief. Die ganze Vorderwand ist zermalmt und dunkel von Blutergüssen, die Hinterwand ist unbeschädigt. Wegen der Schwere der Läsion wird der Uterus amputiert, der Stumpf vernäht, die Adnexe werden liegen gelassen. Von der Mitte des Stumpfes ein Jodoformgazestreifen in die Scheide. Das Kind war tot, 3000 gr schwer. Grösse des Kopfes $11^1/_2$, 13, 9, 9, 36 cm, Placenta wog 700 gr, schwammig, 18 : 19 cm, Nabelschnur 58 cm. Am 4. Tag wird die Drainage, am 10. die Nähte entfernt, überall prima intentio, ausser an 2 Nähten, welche an der Ausstichstelle eiterten. Die ersten Tage war der Leib etwas aufgetrieben, Temperatur etwas erhöht bis zu 38,7°. Puls nach der Operation 100, am 5. Tage nicht mehr als 90. Nach 2 Wochen Heilung«.

Fall XXXII. Alberts (Berlin)[1]:

»Kleine, kräftige, aber exquisit rhachitisch gebaute, 30jährige V para. Seit Morgens 2 Uhr Wehen, kurz darauf Blasensprung. Bei guter Wehenthätigkeit völlige Oeffnung des Mutterhalses durch den vorliegenden Kopf in verhältnismässig kurzer Zeit. Seit etwa zwei Stunden trotz energischer und sehr schmerzhafter Wehen kein Fortschritt. Blase leer, Uterus mit seinem Fundus stark nach rechts abgewichen, grosse, lebende Frucht in II. Kopflage. Mutterhals vollkommen offen. Kopf gross und hart mit engen Nähten und Fontanellen in vorderer Scheiteleinstellung bei vorderer Scheitelbeinlage und fest auf den Eingang gepresst. Hinteres stark unter vorderes geschoben; über dem vorderen Scheitelbein eine mässige Kopfgeschwulst, das Becken etwas allgemein zu eng, vorzugsweise glatt. Vordere Beckenwand breit, hoch und steil. Conj. diag. nicht ganz 11 cm. Wehen häufig und gut. I. Entbindung 1871, spontane Geburt eines grossen lebenden Knaben, II. 1872, Geburt eines ausgetragenen, toten Knaben mit Nabelschnurvorfall. III. 1873, Wendung und Extraktion eines toten, ausgetragenen Knaben. IV. 1877 spontane Geburt eines lebenden, aber kleinen Mädchens, das 6 Wochen p. p. starb. Wochenbett stets ohne Störung. Da das Allgemeinbefinden der Kreissenden noch in keiner Weise gelitten hatte, wurde zur Milderung des starken und schmerzhaften Wehendranges Morphium gegeben und der pendelnde Uterus durch eine festanliegende Leibbinde fixiert, im übrigen abgewartet. Nach 2 Stunden cessierten die bisher häufigen Wehen völlig, der Kopf schien in die Gebärmutterhöhle zurückgewichen. Spannender Schmerz um den Nabel herum. Atmung etwas schwer und mühsam, Leib enorm druckempfindlich, kein Collaps, Puls nur wenig beschleunigt. Die Contur des Uterus ganz verschwommen, seine Consistenz weich und teigig. Nicht weit unterhalb des Nabels fühlte man, wie unmittelbar unter den Bauchdecken liegend, ausserordentlich deutlich den Ellenbogen nebst zugehörigem Vorderarm, das Collum schlaff in die Scheide hereinhängend und der Kopf hoch und beweglich über dem Eingang. Eine nennenswerte Blutung war nicht vorhanden — also ruptura uteri. — Da die Perforation des vorliegenden Kopfes aus technischen Gründen nicht mehr möglich war, so blieb nur die Wendung übrig, das mütterliche Leben zu erhalten. In tiefer Narkose gelingt die Wendung und Extraktion leicht bis zum Steiss, dabei starke Blutung. Die Extraktion des Steisses und Rumpfes, die Lösung beider in die Höhe geschlagener Arme macht erhebliche Schwierigkeiten. Der Kopf hat sich mit dem Kinn über der rechten fossa iliaca festgehakt, während das occiput über dem linken horizontalen Schambeinast steht. Mit grosser Mühe ge-

[1]) Alberts, Berliner klin. Wochenschrift No. 45. Centralbl. f. Gyn. 1881, S. 48.

lingt es mit 2 in den Mund eingeführten Fingern am Unterkiefer das Kinn herabzuziehen, so dass die Gesichtslinie im 1. schrägen Durchmesser verläuft. Weiter ist der Kopf auf keine Weise zu bringen, selbst der Prager Handgriff frakturiert nur die Halswirbelsäule. Daher Craniotomie des noch lebenden Kindes. Extraktion des Kopfes ohne Schwierigkeit. Sehr kräftig entwickelter Knabe; Placenta spontan; keine Nachblutung. Uterus gut kontrahiert, wird noch längere Zeit hindurch überwacht. Carbolirrigation, Leibbinde. Nach dem Erwachen fühlt die Wöchnerin sich ganz wohl, keinerlei Beschwerden. Eisblase. Sekale. Die Diagnose rupt. uteri in completa interna wurde ex post. bestätigt. Noch im Laufe des Tages nämlich entwickelte sich über dem rechten Schambeinast eine mehr als faustgrosse, circumscripte Geschwulst mit glatter Oberfläche: subperitoneales Hämatom. Am 27. Juli war Pat. geheilt. Wenige Wochen später konzipierte sie von neuem. Da eine allgemeine Beckenverengerung — C. diag. 10,5, l. vera kaum 8 cm — durch genaue Austastung konstatiert war, wurde Pat geraten, zur Einleitung der Frühgeburt wieder zu kommen. Pat. befolgte den Rat nicht und acquirierte eine komplete Ruptur, an der sie am 7. Tage p. p. septisch zu Grunde ging. Bei der Sektion fand sich das corpus im ganzen Bereich der vorderen Wand quer vom Collum abgerissen; von der Narbe des 1. Risses war natürlich nichts mehr zu sehen, da sie ohne Zweifel bei Entstehung des 2. Risses als Ausgangspunkt gedient hatte«.

Fall XXXIII. C. v. Braun, Rokitansky's Fall [1]):

»Ich beobachtete im Mai 1851 einen Fall von Weitergreifen des Risses bei einer 2. Geburt, nachdem bei der 1. Entbindung eine Ruptur des Cervix konstatiert und geheilt war, über den Uteruskörper, wie dieses Rokitansky (1861) in der 3. Auflage seiner pathologischen Anatomie beschrieben hat. Der Uterus klaffte mit einem den obersten Teil seiner Vorderfläche einnehmenden Riss, in welchen sich der Fundus und die hintere Wand hineindrängte. Der oben genannte Riss hatte die Länge von $6^1/_2$—8 cm, war oberhalb mit der Placentarinsertion bezeichnet und ging nach unten in eine 5 cm lange Spalte über, welche rundliche, etwas eingerollte, aus schwieligem Narbengewebe bestehende Ränder darbot. Diesem alten Riss entsprechend war der Uterus durch Zellgewebe an die vordere Bauchwand geheftet. Die am unteren Wundwinkel eingerollten Ränder des Narbengewebes zeigen deutlich, dass derselbe gedehnt war und die Narbe, von der aus sich der Riss in den Körper und Fundus fortsetzte, die Rolle des Cervix spielte, indem sich des engen Beckens und der pathologischen Verhältnisse des Cervix halber der Kopf nicht in denselben hineindrängen konnte«.

---

[1]) Braun, Lehrbuch der Gebh. 1881, S. 695.

Fall XXXIV.

ENGELMANN, 2 Fälle WENZEL'S (Milwaukee)[1]:

»Bei dem einen Fall handelte es sich um eine 2malige Ruptur, die erste verlief günstig, die zweite endete letal. Die erste fand statt bei der 6. Entbindung, 1872. Die Frucht lag in der Bauchhöhle, Zug an den Füssen misslingt, Perforation. Das Netz lag vor, es wurde zurückgebracht, nach 12 Stunden prolabiert es wieder und gangränesciert. Heilung ohne Zwischenfall nach 5 Wochen. Drei Jahre später zweite Ruptur. Dieses mal gelingt die Herausbeförderung der in die Bauchhöhle ausgetretenen Frucht leicht. Tod. — Der andere Fall war wie der vorherige eine zweimalige Ruptur in der Längsrichtung, und zwar erfolgte beide Male Heilung. 4. Kind, die früheren Geburten normal. Kopf tritt durch den Riss, ist 4 Finger breit oberhalb der Symphyse leicht beweglich zu fühlen. Es gelang, die Zange anzulegen und den Kopf leicht zu entwickeln. Heilung ohne Zwischenfall. 5 Jahre später zweite Ruptur, das Kind wird rasch entfernt, eine Darmschlinge fällt vor, dieselbe wird zurückgebracht — Heilung«.

Fall XXXV.

FRITSCH: ROSE: »Vier geheilte Uterusrupturen bei einer Frau« (Chicago, med. journ. and exam.)[2]:

»Patientin, 32 Jahre alt, Mutter von 2 Kindern. Nach fünfstündiger Geburtsdauer am 1. Juni 1869 alle Symptome einer Uterusruptur. Beim Eindringen wird eine Uterusruptur entdeckt, durch dieselbe wird das Kind aus der Abdominalhöhle extrahiert. Nach einem Monat ist Pat. geheilt. Am 1. April 1872 derselbe Geburtsverlauf. Am 20. Mai 1874 wird Rose erst zwei Tage nach Zustandekommen der Ruptur gerufen. Er fühlt durch den Riss gehend den Kopf zwischen den Därmen, stösst ihn weg, gelangt an die Beine, extrahiert ein maceriertes Kind und fühlt wieder eingehend die transversale, schnittartige Ruptur. Gutes Wochenbett. Am 28. Februar 1876 war das Kind wieder in die Unterleibshöhle getreten. Diesmal gelang es sogar, ein lebendes Kind zu extrahieren. Normales Wochenbett«.

Fall XXXVI. BREUS (Wien)[3]:

»33 jährige IV para. Die Früchte waren immer in Querlage oder Steisslage, die manuelle Lösung der Placenta war bei jeder Entbindung notwendig. Bei der letzten folgte eine lange Krankheit, die auch später noch Schmerzen in der Unterbauchgegend zur Folge hatte. Diesmal, am

[1]) Engelmann, Centralblatt für Gyn. 1882, No. 47.

[2]) Fritsch, Centralblatt f. Gyn. B. 1, S. 316.

[3]) Breus, Wiener medic. Blätter 1883, No. 24; Centralbl. 1883, S. 501.

Ende der Gravidität, war die Frucht in Schieflage, der Steiss rechts neben dem Beckeneingange. Ausserdem vorzeitige partielle Lösung der Placenta mit bedeutender Blutung und hochgradiger Anämie. Künstlicher Blasensprung und Einleitung des naheliegenden Fusses. Wegen Erschöpfung der Gebärenden Extraktion der asphyktischen 2900 gr schweren Frucht bei erweitertem Orificium nach 12 Stunden. Nach der Entbindung begann die Blutung wieder, der Credé'sche Handgriff blieb erfolglos. Bei der zur Lösung der Placenta vorgenommenen Exploration fand B. einen für zwei Finger passierbaren Defekt in der linken Cervikalwand wie bei penetrierender Ruptur. Die Adhäsionen waren so innige, dass die Placenta nicht vollständig gelöst werden konnte, doch stand die Blutung nach Anwendung von Kälte, Massage und Sekale. Am 4. Tage post partum trat eine neuerliche Blutung auf, der Pat. erlag. Bei der Stellung der klinischen Diagnose wurde angenommen, dass der Defekt bereits präformiert, bereits vor der Entbindung bestanden habe. Die Sektion bestätigte dies und lässt als wahrscheinlich erachten, dass bei der 3. Entbindung eine penetrierende Uterusruptur acquiriert wurde und diese zur Heilung kam. Der Riss dürfte nach Art der Vernarbung ein longitudinaler, die ganze Cervixlänge einbeziehender gewesen sein. Die Placentarinsertion reichte bis zum Orificium internum, betraf also das Bereich des Narbengewebes und war so schwielig, dass die Reste der Placenta selbst am Präparate nur mit dem Skalpell entfernt werden konnten«.

Fall XXXVII. L. v. Dittel (Wien):

»K. A., 38jährige II para. Menses seit dem 14. Jahre regelmässig. I. Partus im September 1889. Forceps, totes Kind. Acht Tage nach der Geburt spontaner Harnabgang, fistula vesico-vaginalis, mit Erfolg operiert. Sie koncipierte nach ihrer Angabe zum 2. Mal im August 1891 und kam am 18. Februar 1892 in die Klinik, wo der Abgang von Fruchtwasser beobachtet wurde. Status präsens am 18. II. 92: Kleine, ziemlich kräftige Person, leichte rhachitische Verbiegungen der unteren Extremitäten. Uterus etwa dem Ende des 7. L. M. entsprechend. II. Kopflage. Das Kind lebt. Sp. 23, Cr. 26, Tr. 29, D. 13, 19. C. d. wegen starrer Fornixnarben nicht genau messbar (bei der Autopsie 8,5). Oberflächlich vernarbter Dammriss. Vagina in ihrem untern Abschnitt ziemlich weit und weich. Vom Cervix ziehen starre Narbenzüge bogenförmig in die Vaginalwände. Portio sehr derb, Muttermund für einen Finger durchgängig, an dem ziemlich starren Rand mit Einkerbungen versehen. Durch ihn der ballotierende Kopf tastbar. Fruchtwasser träufelt ab. Normale Temperatur. 19. II. Geringe Wehen, Fruchtwasser mekoniumhaltig, Muttermund nur ganz wenig erweitert. Kleine Kopfgeschwulst. 20. II. Da sich die Wehen nicht verstärken, wird der Versuch gemacht, den Colpeurynter einzulegen, derselbe wird jedoch schon

bei geringer Füllung ausgestossen, daher Tamponade mit Jodoformgaze. Abends 38,2°. Abgang von übelriechendem Fruchtwasser. Einlegen einer elastischen Bougie in den Uterus. Leichte Tamponade. Nachts stärkere Wehen. 21. II. 8 Uhr Vorm. 38,1°, 10 Uhr Vorm. Entfernung der Bougie, Muttermund für zwei Finger durchgängig. Der Colpeurynter wird eingelegt und hält nun. Nachm. 5 Uhr 36,5°, Muttermund leicht für 3 Finger passierbar, rings von Narbenzügen umgeben und verzogen. Der Colpeurynter wird wieder eingelegt. Mässige Wehen. Herztöne nicht mehr hörbar. 8 Uhr Abends, keine Dehnungserscheinungen, mässige Wehen, Pat. abgemattet. Leichte Nachfüllung des Colpeurynters. $^1/_2$10 Uhr Abends: Incision der Narbenstränge, Craniotomie. Abgang der Placenta vor der Frucht, zeigt beginnende Fäulnis. Perforation und Extraktion der Frucht. Aus dem Uterus entleeren sich übelriechende Gase. Gewicht der Frucht ohne Gehirn 1350 gr, Länge 43 cm; post partum Uterus gut kontrahiert Intrauterine Irrigation, das Rohr stösst am Fundus an, die Flüssigkeit fliesst gut ab. Nach vorn etwas zerwühltes Gewebe, an diese Stelle wird Jodoformgaze gelegt, die Vagina leicht tamponiert. Dauer der Operation $^1/_4$ Stunde. Kein Collaps, Puls mässig gut. 22. II. $^1/_2$3 Uhr früh Collaps, 4 Aetherinjektionen, Pat. erholt sich auffallend, klagt über heftige Schmerzen im ganzen Abdomen. Beginnender Meteorismus; Uterus klein, gut kontrahiert, in der Medianlinie. 9 Uhr früh: Meteorismus zugenommen, Cyanose, Atemnot, Puls nicht fühlbar, kühle Extremitäten. $^1/_2$11 Uhr Vorm.: Tod.

Sektionsbefund: »Der Uterus ziemlich gut kontrahiert, über kindskopfgross, durch einen queren, hinter der Blase verlaufenden Riss, der sich noch auf das Peritoneum der rechtsseitigen Beckenwand unter das Cöcum fortsetzt, vom Cervix abgetrennt. Die Wandungen des Uterus, im Fundus 1,5 cm, an den Seiten 5 cm dick, erscheinen von Hyperämie und Imbibition gerötet, seine Innenfläche ausgekleidet von eitrig-jauchig infiltrierten, braun-grünlich verfärbten, stinkenden Deciduaresten. Gegen den Rand des Querrisses, der in der Höhe des Orificium int. die ganze vordere Wand umfasst, die Muskulatur mit nach aussen überworfenen abgerundeten Buckeln abgesetzt. Ebenso die Muskulatur der hinteren Wand an der Grenze die Cervix zwischen diesen bis in das untere Uterinsegment längs verlaufenden Narben und seichten Einrissen buckelartig vorgewölbt. Die Cervix schlaff, missfarbig. Die hintere Muttermundslippe in der Mitte der Länge nach gespalten, die Ränder dieses nach oben spitzwinklig dreieckig auslaufenden Spaltes narbig geglättet und verdichtet. An der vorderen Wand der Vagina, unmittelbar am Orific. ext. eine leicht bogenförmig gekrümmte, quergestellte, konstringierende Narbe, die bis in die Blase reicht und nach unten ausstrahlt«. Dieser Befund ergibt mit Sicherheit, dass es sich um eine spontane Ruptur in einer Narbe handelt, welche von einer bei der ersten Entbindung entstandenen, geheilten Ruptur herrührte«.

Fall XXXVIII. Chiari[1]):

»N. N., 30 Jahre alt, II. Gebärende. 1. Geburt vor 7 Jahren, wegen Uterusruptur wurde das Kind perforiert und extrahiert. Im Wochenbett folgte eine heftige Peritonitis, von welcher sie erst nach 3 Monaten geheilt wurde. Seit 8 Tagen die ersten Schmerzen, vor 4 Tagen Fruchtwasserabgang. Aussehen verstört, sehr heftiges Fieber, Puls 160. — Bauch meteoristisch aufgetrieben, mit andauernden sehr heftigen Schmerzen. Vollständige Erschlaffung des Uterus, der bis zur Magengrube reichte, nirgends Fötalherztöne hörbar, die Kindsteile durch die dicken Bauchdecken nicht sonderlich deutlich fühlbar, kein Erbrechen, kein Blutabgang. Am Beckeneingang stand ein weicher Kopf mit schlotternden Knochen bei 1" weitem Orificium fixiert, Conjugata kaum über $2^1/_2$". Die Anamnese, das Aussehen der Mutter, der Mangel der Wehen und die heftigen Schmerzen liessen allerdings eine ruptura uteri vermuten, wenn man sie auch nicht mit Sicherheit diagnosticieren konnte. Man entschloss sich sogleich zur Perforation und versuchte den macerierten Kopf mit der Excerebrationspincette zu extrahieren. Der Rumpf wollte jedoch nicht folgen und der Hals begann sich schon zu trennen. Als man nach völliger Entfernung der Schädelknochen durch höheres Hinauffühlen mit den Fingern die Ursache des Hindernisses zu ermitteln suchte, zeigte sich das innere Orificium als ein zwei Finger breiter, sehr derber callöser Ring von ungefähr $1^1/_2$" Weite, um den Hals des Kindes zusammengeschnürt und jedes weitere Vorrücken des Rumpfes hindernd. Oberhalb der Stenose waren die Uteruswandungen erschlafft, die Halsteile des Fötus mässig beweglich. Da durch genannte Stenosierung jeder weitere Operationseingriff unmöglich war und auch jetzt keine Metrorrhagie eintrat, überliess man die Kreissende nach Darreichung eines Granes Laudani der Ruhe. Die Striktur löste sich nicht; in zwei Stunden erfolgte der Tod, worauf der Rumpf des Fötus, welcher teilweise durch die Ruptur in die Bauchhöhle ausgetreten war, durch Laparatomie entfernt wurde. Die Placenta liess man absichtlich zurück. Sektionsbefund: Im untern Teil der Bauchhöhle viele derbe, dicke Blutklumpen. Der Uterus von der Grösse eines Kindskopfes klaffte mit einem den obersten Teil seiner Vorderfläche einnehmenden Riss, in welchen sich der Fundus und die hintere Wand hineindrängte. Derselbe hatte eine Länge von $2^1/_2$—3", war oberhalb mit der Placentarinsertion bezeichnet und ging nach unten in eine 2 Zoll lange Spalte über, welche rundliche, etwas eingerollte, aus schwieligem Narbengewebe bestehende Ränder darbot. Diesem alten Riss entsprechend war der Uterus durch rostfarbig pigmentiertes Zellgewebe an die vordere Bauchwand geheftet«.

[1]) Chiari, Klinik der Geburtshilfe, S. 189.

Auch von ERDEY und von BATTLEHNER ist je ein Fall von wiederholter Uterusruptur veröffentlicht. Im ersteren (Fall XXXIX) »entstand bei ein und derselben Frau 2mal hintereinander eine penetrierende Ruptur, das Ei wurde jedesmal aus der Bauchhöhle entfernt«[1]), im andern Fall (XXXX) trat dreimal nacheinander Ruptur ein mit völligem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle[2]).

Ferner berichten noch von Wiederholung der Ruptur bei späteren Entbindungen LAMBRON (bei GREEN l. c.), DUBOIS (bei KLEINWÄCHTER, Realencyklopädie von EULENBURG), GORBATOWSKY (WRATSCH) und BRAUN (»Ueber Uterusruptur«, Wien 1894).

Wie ungemein leicht eine Zerreissung einer alten Rupturnarbe wieder eintreten kann, beweisen vor allem diejenigen Fälle, in denen eine Kaiserschnittsnarbe bei der nächsten Gravidität zum Platzen kam; dass selbstverständlich die Möglichkeit einer Zerreissung in der Narbe einer früheren Uterusruptur weit näher liegt, findet seine Erklärung wohl einerseits in dem meist viel ungünstigeren Sitz der Narbe an jenen Stellen des Uterus, die bei der Geburtsthätigkeit der stärksten Dehnung ausgesetzt sind, andrerseits in den viel ungünstigeren Wundverhältnissen, da es sich ja in diesem Falle um die Verwachsung von unregelmässig gestalteten, häufig suffundierten und gequetschten Wundrändern handelt. Was nun die Häufigkeit der Rupturen in Kaiserschnittsnarben betrifft, so ist in der einschlägigen Arbeit KRUKENBERGS, »Beiträge zur Kaiserschnittsfrage«[3]), die Meinung ausgesprochen, dass etwa 50% aller Kaiserschnittsnarben bei späteren Schwangerschaften zum Platzen kommen; er bezieht dies jedoch nur auf diejenigen Fälle, in denen beim Kaiserschnitt eine Uterusnaht nicht zur Anwendung

[1]) Erdey, Monatsschrift f. G. u. G. 1898, S. 732.
[2]) Battlehner, Centralblatt f. Gyn. 1883, S. 678.
[3]) Krukenberg, Archiv f. Gyn. B. XXVIII, 1886.

kam. KRUKENBERG hat das pathologische Verhalten alter Kaiserschnittnarben in der oben angeführten Arbeit eingehend behandelt und aus der Litteratur zunächst 13 Fälle gesammelt, in welchen die Uterusnarbe bei der darauffolgenden Schwangerschaft mehr weniger nachgab und zum teilweisen oder völligen Austritt des Fötus aus dem Uterus führte. In einer 2. Gruppe hat er 5 Fälle zusammengestellt, in denen die Narbe vermöge ihrer grösseren Resistenz nur mässig auseinanderwich, so dass der Fötus im Uterus verblieb. In einer 3. Gruppe von 3 Fällen trat die Ruptur an einer andern Stelle des Uterus und zwar wie es scheint im unteren Uterusabschnitte auf. Näher auf die von KRUKENBERG citierten Fälle einzugehen ist mir in Berücksichtigung des mir zur Bearbeitung vorgelegten Themas nicht möglich, und so möchte ich mir nur gestatten, noch einige Fälle, die geeignet sind, das Verhalten von Kaiserschnittnarben bei späterer Gravidität zu beleuchten, folgen zu lassen:

Fall 1. GUILLAUME (Brüssel)[1]:

»Im Juni 1893 wird bei Frau D., 23 Jahre alte, I para wegen deutlicher Zeichen von Rhachitis (Conj. diag. $8^1/_2$, Conj. vera 6 cm) der Kaiserschnitt vorgenommen, bei welchem der Uterus durch Etagennaht sorgfältig vereinigt wurde. 14 Tage nach der Operation Heilung. Im Laufe des Monats April 1896 stellt sich dieselbe Frau, 6 Monate schwanger, wieder vor. Da eine abermalige Operation am Ende der Schwangerschaft verweigert wurde, so wurde beschlossen, im. 8. Monat die künstliche Frühgeburt mit folgender Symphyseotomie einzuleiten. Diese Operation wurde auf den 25. Mai festgesetzt. Am 20. Mai, Morgens 9 Uhr, fühlte Pat. plötzlich heftige Schmerzen im Leibe, besonders in der rechten Seite. Um $5^1/_2$ Uhr begibt sich Kranke in die Gebäranstalt. Puls sehr klein, fadenförmig, häufiges Erbrechen, Frostanfälle, Unterleibsschmerzen nicht mehr so heftig wie vorher; Leib beim Berühren äusserst empfindlich; trotzdem gelingt es, Kindsteile dicht unter den Bauchdecken zu fühlen. Der Fötus war in die Bauchhöhle gerutscht. Laparatomie gegen 10 Uhr wegen kompleter Ruptur des Uterus, wahrscheinlich in der alten Narbe. Unter Chloroform fühlt man zwei Tumoren im Leib, einen grösseren in der Gegend

[1]) Guillaume, Centralblatt f. Gyn. 1896, S. 1286.

der rechten Fossa iliaca, den Fötus darstellend, und einen viel kleineren linksseitig, durch den Uterus gebildet. Sogleich nach dem Bauchschnitt an der alten Narbe erscheint der intakte Fötalsack nach der rechten fossa iliaca geneigt, ganz ausserhalb des Uterus. Die Placenta, vollständig gelöst, befindet sich zum Teil zwischen den Lippen der Uterusruptur eingeklemmt. Auf der Oberfläche des Uterus, welcher sich in der linken fossa iliaca befindet, sieht man in der ganzen Länge der Narbe des alten Kaiserschnitts einen Riss».

Fall 2. Woyer (Wien)[1]:

»Die 26jährige Frau K. M. II para hatte in ihrer Jugend an schwerer Rhachitis gelitten und erst mit vier Jahren Gehen gelernt. Sonst war sie stets gesund. Die Menses traten mit dem 17. Lebensjahre auf, verliefen normal vierwöchentlich, von 3—5 tägiger Dauer ohne Beschwerden. Die letzten Menses hatte die Frau Ende Mai 1895. Erste Geburt 1893. Die Frau wurde damals mittels Kaiserschnitts von einem lebenden Kinde entbunden. Verlauf der jetzigen Schwangerschaft bisher beschwerdelos, nur bemerkte die Frau, dass der Leib diesmal grösser sei als bei der vorherigen Gravidität. Um 5 Uhr Morgens des 15. März 1896 verspürte sie leichte Kreuzschmerzen, welche sie für die beginnende Wehenthätigkeit hielt. Sie liess sofort eine Hebamme holen, welche einen Arzt berief. Beide untersuchten die Frau innerlich und rieten ihr, sich in die Klinik aufnehmen zu lassen. Die Frau rüstete sich zur Fahrt in die Anstalt. Während des Anziehens einer Jacke verspürte sie plötzlich einen heftigen stechenden Schmerz in der Nabelgegend, wurde ohnmächtig und stürzte vom Stuhl, auf dem sie eben sass, zu Boden. Ihre Umgebung liess sofort wieder die Hebamme und den Arzt rufen, welche der Frau Wein und Cognak verabreichten, worauf sie sich wieder erholte: nur fühlte sie sich sehr matt und elend. Der Arzt liess die Frau ins Gebärhaus schaffen. Während des Transportes hätte sie nun noch zwei Ohnmachtsanfälle, die schwerer gewesen sein sollen als der erste. Aetherinjektionen. Beim Eintritt in die Klinik klagte sie über grosse Mattigkeit und starke Schmerzen in der Nabelgegend und an der linken Unterbauchseite. Seit dem ersten Anfall will sie keine wehenartigen Schmerzen mehr gefühlt haben. Auch die Kindsbewegungen sollen seit dieser Zeit sistiert haben. Status präsens: Mittelgrosse, mässig kräftige Frau; Sensorium frei, Pat. antwortet langsam, aber vollkommen klar auf die an sie gerichteten Fragen. Hochgradige Blässe der Haut und Schleimhäute. Atmung tief, beschleunigt, 36 R. in der Minute. Herztöne leise, rein, Puls nicht zählbar, kaum palpabel, Herzthätigkeit beschleunigt, 144 Schläge in der Minute. Wiederholtes Gähnen.

[1] Woyer, Monatsschrift f. Geburtsh. und Gyn. 1897, B. VI, S. 193.

Rhachitische Schädel- und Gebissformation, hochgradig rhachitische Verkrümmungen an den Röhrenknochen der unteren Extremitäten, stark vermehrte Lendenlordose. Hochgradiger Hängebauch, sehr stark ausgedehnt durch einen Tumor, über welchem gedämpfter Perkussionsschall bis aufwärts unter den Rippenbogen ist, beiderseits in der hinteren Axillarlinie heller, tympanitischer Schall. Die Consistenz dieses Tumors ist geringer als die des schwangeren Uterus. Seine Wand scheint sehr dünn zu sein, die Kindsteile sind allenthalben deutlich durchzutasten, doch macht es nicht den Eindruck, als wenn sie sich unmittelbar unter der Haut befänden. Der Tumor erweist sich als ziemlich prall gespannt und zeigt deutliche Fluktuation. Am rechten Darmbeinteller ein grosser, harter Kindsteil, Kopf, ein zweiter links oben unter dem Rippenbogen. Grössere Resistenz rechts, kleine Teile links und vorn. Kindliche Herztöne nirgends zu hören. Kindsbewegungen nicht zu fühlen. Neben dem Kopf, rechts und hinten, eine undeutliche, etwa faustgrosse Resistenz, bis in die hintere Axillarlinie tastbar, darüber gedämpfter Schall. Kein Schallwechsel bei Lageveränderung. Ligam. rotunda nirgends zu tasten. Aeussere Beckenmasse: Sp. 26$^1/_2$, Cr. 27, Tr. 29$^1/_2$. Scheide weit, schlaff, portio formiert, zapfenförmig, Muttermund geschlossen, vollkommen glattrandig. Portio hochstehend; in den Scheidengewölben keine abnormen Resistenzen. Der Uterus getrennt von dem Tumor nicht zu tasten. Portio geht direkt in den Tumor über. Promontorium stark leistenartig vorspringend, Kreuzbeinbasis tief ins Becken hereingetrieben, Kreuzbeinspitze abgeknickt, Kreuzbeinhöhlung abgeflacht. Conj. diag. vom letzten Lendenwirbel 9, vom Promontorium 7$^1/_2$ cm. Während der Untersuchung neuerdings zwei Ohnmachtsanfälle. Kein Radialpuls. — Laparatomie um 8$^3/_4$ Uhr. Eröffnung der Bauchhöhle, aus der sich sofort dunkelflüssiges Blut in grosser Menge entleert. Man trifft auf ein flaches, discusartiges Blutcoagulum von 1$^1/_2$ cm Dicke, welches einem intakten Ei innig anliegt. Dieses Ei sitzt in dem auf dem rechten Darmbeinteller liegenden rupturierten Uterus mit der Placenta noch vollkommen fest und es blutet aus der Insertionsstelle dieser noch nicht völlig gelösten Placenta recht beträchtlich. Der Uteruskörper erscheint etwas nach links gedreht und zwar so, dass sein rechtes Horn nach vorn, sein linkes nach hinten sieht und zeigt in der Mitte die später noch näher zu bezeichnende Ruptur, aus welcher das Ei hervorragt. Die Placenta wurde sofort gelöst, das Ei entfernt und der Uterus vorgezogen, worauf sich derselbe entsprechend kontrahierte und die Blutung annähernd sistierte. Bei der Toilette der Bauchhöhle fand sich nun noch hinter dem linken Rippenbogen ein 2. intaktes Ei mit Frucht; dasselbe wurde herausgehoben, hierauf Porro-Operation. Schluss der Bauchdecken. Während der Operation Campherinjektionen und Kochsalzinfusion von 500 gr. Excitantia. Puls nicht fühlbar. Abends 7 Uhr: Exitus letalis. Die Be-

sichtigung des rupturierten Uterus ergab: In Höhe der Abgangsstelle der lig. rot. ein 12 cm langer, linearer Riss, in dessen oberem Winkel das Peritoneum selbst nach aufwärts noch ca. $1^1/_2$ cm weiter gerissen erscheint. Die Rissränder erscheinen unregelmässig und mit Coagulis verfilzt. Nach abwärts erstreckt sich dieser Riss bis zur lockeren Anheftung des Peritoneums.«

Fall 3. Everke (Bochum):

»Erster Fall: 4 Jahre zuvor sectio caesarea nach Saenger. Gegen Ende der Gravidität Ruptur, wie sich bei der Operation zeigte, der alten Narbe in ganzer Ausdehnung. Die Placenta liegt in der Rupturstelle. Entwicklung eines lebenden Kindes. — Heilung.

Zweiter Fall: III. Gebärende, die am Ende der Schwangerschaft mit heftigen Schmerzen im Abdomen und kollabiert in das Krankenhaus gebracht wurde. Die Diagnose wurde auf Appendicitis gestellt. Zunehmender Collaps machte die Laparatomie nötig. Die Bauchhöhle war erfüllt mit frischem Blut. Der Uterus in der alten Narbe rupturiert, die Naht beim Kaiserschnitt war nach Saenger, also unter Vermeidung der Decidua, mit Seide angelegt worden.«

Fall 4. Winkel (München)[1]:

»Frau Sieper, rhachitisches Becken, Conj. vera von $1^1/_3$", war vor 2 Jahren durch sectio caesarea glücklich entbunden worden; nach 3 Wochen Heilung. Wieder Gravida begehrte sie am 25. Aug. 1854 ärztliche Hilfe. Geburtsverlauf bis zum Riss: Heftige Wehen, lassen plötzlich nach. Leib sehr empfindlich. Einzelne Teile leicht zu erkennen durch die Bauchdecken. Keine Blutung oder Fruchtwasser ex vagina. Ursache Narbenriss. Allgemeinbefinden während und gleich nach der Ruptur: Kräfte gut, Haut warm, feucht, keine Ohnmacht. Leib schmerzt bei Bewegung, Operation — Laparatomie 20 Stunden post rupturam. Im Nabel kleiner Bruch, von da Schnitt bis 1 Zoll über der Symphyse. 6 Knopfnähte und im untern Wundwinkel Sindon. Bei Operation fast kein Blut verloren. Befund in der Bauchhöhle: Riss vorn in der Narbe. Viel Blut im Abdomen. Eihäute unverletzt, Frucht frei mit Placenta im Abdomen. Uterus kontrahiert. Verlauf des Wochenbetts gut, Kräfte gut, keine Ohnmacht. 1. Tag: Schmerzen, wenig Fieber, Puls 100, 5. Tag: Sehr gut, Schmerzen durch Ricinus beseitigt. 6. Tag: Nähte entfernt, Sindon wegen etwas Eiter. Heilung in 14 Tagen. Später wieder gravid, im 6. Monat nach schwerem Heben plötzlich Ruptur. Häufige, andauernde Schmerzen — Laparatomie. Eihäute zerrissen beim Herausheben, Fruchtwasser herausgeleitet. Frucht im Ab-

[1]) Winkel, Monatsschrift f. Geburtskunde B. XVIII. — Dissertation Schäffer, München 1889.

domen mit erhaltenen Eihäuten, von $5^1/_2$ Monaten. Ligaturen am 5. Tage entfernt, keine Zufälle, Heilung am 8. Tag.«

Einen ähnlichen Fall von zweimaliger Ruptur in der Kaiserschnittnarbe beschreibt KILIAN (Mannheim); er machte bei einer Frau Charubel, die an Osteomalacie erkrankt war, bei der VII. Schwangerschaft den Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge für die Mutter und das Kind. Bei der VIII. Schwangerschaft wurde, nachdem das unversehrte Ei nach einer spontanen Uterusruptur in die Bauchhöhle ausgetreten war, durch Laparatomie ein totes Kind extrahiert; bei der IX. Schwangerschaft wiederholte sich die Ruptur und wurde durch die Laparatomie Mutter und Kind gerettet.

Diesen Fällen von Ruptur in einer Kaiserschnittnarbe steht aber selbstverständlich eine weit grössere Anzahl von Fällen mit günstigem Ausgang der Gravidität und Beendigung der Geburt durch nochmaligen Kaiserschnitt entgegen, von denen ich in erster Linie einen solchen aus der Würzburger geburtshilflichen Klinik unter Herrn Professor HOFMEIER anführen möchte:

Fall 5.

»Frau E. G., 32 Jahre alt, hatte als Kind Rhachitis und spät laufen gelernt (»3 mal gelernt und dann wieder verlernt«), will sonst immer gesund gewesen sein. Die erste Geburt im Jahre 1892 wurde am Ende der Schwangerschaft durch Perforation beendet. Die 2. Schwangerschaft wurde am 21. Nov. 1894 durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt, Wendung und Extraktion beendet, das Kind starb wenige Minuten nach der Geburt. Am 24. Okt. 1895 wurde die Frau, zum drittenmale gravida, in die Klinik aufgenommen. Status am 24. Oktober: Kleine, 145 cm lange Person von gracilem Knochenbau, gering entwickeltem paniculus adiposus. Ober- und Unterschenkel leicht gekrümmt, im übrigen keine rhachitischen Erscheinungen. D. spin. 26, crist. $26^3/_4$, Conj. ext. 16, diag. $8^3/_4$, plattes rhachitisches Becken. Leib nicht stark aufgetrieben, linea alba pigmentiert, zahlreiche alte striae, vereinzelte frische. Pat. hat schon den ganzen Tag Wehen gespürt, die äussere Untersuchung ergibt eine I. Schädellage. Herztöne gut, Wehen mässig stark, alle 10 Minuten auftretend, Kopf beweglich über dem Becken. Portio verstrichen, äusserer Muttermund 2 markstückgross, Blase wölbt sich vor. Vorliegender Teil:

Kopf. Gravida wünscht ein lebendes Kind und ist zur sectio caesarea entschlossen. Operation Abends $7^1/_2$ Uhr: Schnitt von der Symphyse bis 3 fingerbreit über den Nabel. Bei Compression des Cervix Eröffnung des Uterus durch einen Längsschnitt an der Vorderfläche desselben, der die Placenta trifft. Nach linksseitiger Lösung der Placenta und Sprengung der Blase Extraktion des sofort laut schreienden Kindes. Nach Entfernung der Nachgeburt wird die Uterushöhle durch 6 Seidennähte, die durch die ganze Muskulatur gehen und durch eine fortlaufende Catgutetagennaht geschlossen. Das Peritoneum wird durch eine fortlaufende Catgutnaht zusammengezogen. Starke Blutung, der Uterus vergrössert sich durch das in seine Höhle ergossene Blut und zieht sich erst nach zwei Ergotininjektionen und nach Compression zusammen. Fortlaufende Catgutnaht des Peritoneums und der Fascie, Bauchdecken durch Silberdrahtnähte vereinigt. Puls andauernd gut, während der Narkose einmal heftiges Erbrechen. Abends und Nachts Erbrechen, die Nachwehen sind sehr stark.

25. Okt. Pat. klagt sehr über Schmerzen im l. Bein, die schon während der Schwangerschaft bestanden haben sollen, im übrigen fühlt sie sich wohl. Blut ist nur noch wenig abgegangen. Urinentleerung ist von selbst erfolgt. Abends Opiumsuppositorium.

26. Okt. Allgemeinbefinden sehr gut. Schmerzen im Fussheben nach Einreibungen mit Campherspiritus nachgelassen.

27. Okt. Starke Blähungen, im übrigen befindet sich Pat. wohl.

28. Okt. Stuhlgang nach Calomel und Klystier.

2. Nov. Allgemeinbefinden andauernd gut, Appetit gut, Stuhlgang normal und reichlich.

7. Nov. Entfernung der Nähte, Heilung der Laparatomiewunde per primam.

14. Nov. Pat. verlässt zum erstenmale das Bett. Status bei der Entlassung: Uterus gut involviert, liegt fast ganz ausserhalb des kleinen Beckens, fixiert mit dem Fundus, der handbreit über der Symphyse steht, an der Laparatomienarbe.

Am 19. I. 1898 wurde Pat. zum 4. mal gravida wieder in die Klinik aufgenommen. Am Abdomen, entsprechend der Mittellinie eine breite, ziemlich stark pigmentierte Narbe, welche an der Symphyse bis etwa 3 querfingerbreit bis oberhalb des Nabels reicht. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben. Bei der äusseren Untersuchung zeigt sich der Kopf auf der rechten Seite, Steiss links, Rücken vorn. Beckeneingang frei, Herztöne in der Mittellinie sehr gut und laut zu hören. Muttermund hochstehend, Cervix für 2—3 Finger durchgängig, Blase etwas vorgewölbt, darin liegt die eine Hand. Gravida hat regelmässig wiederholend Wehen von mittlerer Stärke. Operation 19. I. 11 h 15 Vorm. Längsschnitt etwa 1 querfingerbreit von der alten Bauchnarbe, parallel zu derselben und ebenso lang. Nach

Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich der Uterus, der nur an einer Stelle durch eine ziemlich derbe, strangförmige Verwachsung mit der vorderen Bauchwand verbunden ist. Durchtrennung derselben nach doppelter Unterbindung, worauf sich der Uterus ohne weiteres vollkommen vor die Bauchwand herauswälzen lässt. Im mittleren, oberen Teil erscheint eine etwa 3 fingerbreite, etwas eingezogene narbige Stelle, unterhalb derselben erscheint der untere Teil des Uterus stark vorgebuchtet. Auch wird links von der Narbe und ziemlich durch dieselbe ein Längsschnitt durch die Uteruswand geführt, der sehr schnell Uterus und Fruchtblase eröffnet, so dass das Fruchtwasser in reichlicher Menge abströmt. Schnitt nach oben und unten genügend mit der Scheere verlängert, um das in II. Querlage mit dem Rücken nach vorn liegende Kind dadurch entwickeln zu können. Das Kind bewegt die Glieder, atmet aber nicht sogleich und sieht sehr frisch und kräftig aus. Nach Entfernung des Kindes blutet es besonders aus dem unteren Teil der Uteruswand, trotz der manuellen Compression des Cervix und trotzdem die ligamenta vorher beiderseits abgeklemmt waren andauernd ziemlich stark, auch nach Entfernung der Placenta und der Eihäute. Der Uterus zieht sich sehr schlecht zusammen und es werden schnell 5—6 tiefe Seidennähte durch die ganze Uteruswand hindurchgelegt, die obere und untere geknotet und darauf die übrige Uteruswunde durch eine 3 fache Catgutnaht geschlossen. Die Blutung aus der Wunde steht vollständig, indes ist der Uterus andauernd sehr schlaff und füllt sich augenscheinlich mit Blut, so dass er erst durch energisches Reiben und Betupfen mit heissem Wasser zur Contraktion gebracht werden muss; er zieht sich darauf gut zusammen; die rechten Uterusanhänge erscheinen ausserordentlich voluminös, die rechte Tube erweitert, an ihrem äusseren Ende verwachsen und verschlossen. Die linken Anhänger erscheinen normal. Schluss der Bauchwunde mit 6 tiefen Silberdrahtnähten und 3 facher Catgutnaht. Jodoformcollodiumverband. Pat. liess gleich vom ersten Tag an spontan und ohne Schwierigkeit Wasser. Lochien mässig, von normalem Geruch, blutig bis zum 8. Tage. Am 13. Tage Verbandwechsel: Heilung der Wunde in toto per primam. Gelegentlich einer Anzahl diarrhoischer Entleerungen ein stärkerer Motus peristalticus, dabei lebhafte Schmerzen im Unterleib und mässige Temperatursteigerung, (1 mal bis 38°, Zerrung junger Adhäsionen). Am 10. II. Entfernung der Drähte. Am 11. II. Entlassung: Allgemeinbefinden sehr gut, Uterus gut zurückgebildet, etwas nach vorn fixiert. Keine Exsudationen. Befinden des Kindes gut, Gewicht 2550 gr.«

Bei 3 weiteren Fällen zeigte sich eine durch teilweise Verdünnung der Narbe mehr weniger grosse Disposition zu einer Ruptur:

Fall 6. Löhlein (Giessen)[1]:

»Frau Loh, kleine, rhachitische Arbeitersfrau mit einer Conj. vera von knapp 6 cm, kam zum 1. mal am 2. Jan. 1890 in die Klinik zur Operation, der Verlauf derselben und ebenso alle Einzelheiten betreffs des Beckens sind beschrieben in Gyn. Tagesfr. I, 7 folgde. Hier sei nur erwähnt, dass Mutter und Kind (m. 2660 gr) von der um Neujahr 1896 besonders heftig in unsrer Gegend wüthenden Influenza heimgesucht wurden, und dass das Kind am 8. Tage einer Influenza-Pneumonie erlag. Der 2. Kaiserschnitt wurde bei Frau L. am 14. April 1891 ausgeführt. Es wurden dabei einige Verklebungen zwischen Omentum maius und vorderer Bauchwand und Uterus und Bauchdecken stumpf gelöst. Seidennähte zur Vereinigung der Uteruswunde. Kind wenig kräftig, aber mit den Zeichen der Reife geboren. Die Mutter hatte geringes remittierendes Fieber bis zum 9. Tage. Am 12. Tage aufgestanden, am 21. Tag entlassen. Am Ende der 2. Woche Uterus anteflektiert, wenig beweglich. Das 2. Kind starb nach einem halben Jahr an Darmkatarrh. Am 11. Mai 1895 3. Kaiserschnitt. Die Frau war in der Zwischenzeit und speziell in der 3. Schwangerschaft immer gesund gewesen. Der am Morgen des 11. Mai kräftiger einsetzenden Wehenthätigkeit waren bereits mehrere Tage »dolores praesagientes« vorausgegangen. Der Schnitt durch die Bauchdecken diesmal nach rechts von der 1. Schnittnarbe, auf deren linken Seite die dem 2. Kaiserschnitt entsprechende Narbe verlief. In der Bauchhöhle etwa 3 Esslöffel klarer Flüssigkeit. In der Nähe der früheren Narben zahlreiche zarte und leicht trennbare Adhäsionen, namentlich ist das Netz links von der Mittellinie bis ins kleine Becken hinein flächenhaft mit der Bauchwand verlötet. Die Verbindungen sind unschwer stumpf zu trennen. An der vorderen Uteruswand sieht man eine von oben nach unten verlaufende hellere Narbenlinie. Die Tuben verlaufen nach hinten divergierend. Bei Eröffnung des Uterus digitale Compression der seitlichen, gefässführenden Partien. Die Incision, etwas nach rechts von der Narbe geführt, trifft die Placenta, nach deren teilweisen Lösung sofort die Blase gesprengt und das Kind extrahiert wird. Lösung der Fruchtanhänge, Ausreiben der Uterushöhle mit sterilisierter Gaze. Naht des Uterus mit 12 Seiden- und 19 Catgutnähten. Erstere durch die ganze Dicke der Wand, letztere zum Teil halbtief, zum Teil oberflächliche zur exakten Vereinigung der Serosa. Bei der Nahtvereinigung fiel der grosse Unterschied in der Dicke des medianwärts nach der alten Narbe zu und des nach aussen liegenden Wandabschnittes auf und musste bei der Adaption wohl berücksichtigt werden. Die den Narbenlinien der früheren Incisionen entsprechende Verdünnung der vorderen Uteruswand bildete bei der letzten Operation

[1]) Löhlein, Verhandlungen d. d. Ges. für Gyn. 1895, S. 677.

eine nicht zu verkennende Disposition zur Zerreissung. Im Wochenbett vom 2.—10. Tag ein mässiges remittierendes Fieber mit bronchitischen Erscheinungen. Ende der 3. Woche corpus uteri noch gross. Involution erheblich verzögert, Uterus in geringem Grade gegen die Bauchdecken fixiert, fast 3 Querfinger über dem rechten Schambeinast.«

Fall 7. Woyer (Wien)[1]:

»29jährige II para, bei welcher vor 5 Jahren die sectio caesarea wegen hochgradig rhachitischer Beckenverengerung ausgeführt worden war. Das Becken allgemein verengt, mit einer Conj. vera von $6^1/_2$ cm und beträchtlicher querer Verengerung. Die Frau wurde am normalen Schwangerschaftsende nach 10stündiger Wehenthätigkeit, ausserhalb der Klinik wiederholt vom Arzt und Hebamme untersucht, vom Lande hochfiebernd in die Anstalt gebracht. Frucht in II. Schädellage, der Kopf nach rechtshin abgewichen, Uterus gross, handbreit unter dem proc. xiphoideus; beträchtlicher Hängebauch, kindliche Herztöne nirgends zu hören. Muttermund vollständig verstrichen, Blase gesprungen, linke Hand im Muttermunde vorliegend, tympania uteri.

Embryotomie unter grossen Schwierigkeiten im Zeitraum von $^3/_4$ Stunden. Der Verlauf war vollkommen glatt. Vom 2. Tage p. p. ab war die Frau fieberfrei, am 14. Tage verliess sie die Anstalt. Von innen her war die alte Kaiserschnittsnarbe palpierbar. Die unteren Anteile ($^2/_3$ der Narbe) waren vollständig fest konsolidiert und es liess sich dort kaum ein Unterschied gegenüber der übrigen Uteruswand nachweisen. Im oberen Drittel der Narbe aber zeigte sich eine etwa $1^1/_2$ cm lange Stelle, wo der Finger von der Uterushöhle her in eine Vertiefung von beiläufig 1 cm eindringen konnte und die Dicke der Narbe der Uteruswand daselbst nicht mehr als 3—4 cm betragen mochte. Es war also in diesem Falle an einer Stelle der Uterusnarbe die Verheilung nicht so exakt zu Stande gekommen wie in den übrigen Partien, trotzdem hielt diese Narbe der vorerwähnten langen Geburtsdauer vollkommen Stand.«

Fall 8. Brunings (München)[2]:

»25jährige Zwergin, 122 cm gross, war vor etwa $2^1/_4$ Jahren zum ersten Male durch den Kaiserschnitt entbunden worden. Dabei wurden Uterus und Peritoneum durch 9 durchgreifende und oberflächliche Catgutnähte vereinigt. Das Wochenbett verlief damals mit Ausnahme einer Temperatursteigerung auf 38,4 am Abend des 6., und einer solchen auf 38,7 am 11. Tage reaktionslos. Pat. gibt bei ihrer 2. Aufnahme an, dass

---

[1]) Woyer, Monatsschr. f. Gyn. B. VI. 1897, S. 199.

[2]) Brunings, Monatsschr. f. G. und G. B. VII. S. 286.

sie seit 2 Tagen Wehen habe. Fundus steht am Rippenbogen, kleine Teile links, Rücken rechts, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne in der rechten Nabelspinallinie. 12 : 12 : 13. Muttermund fünfmarkstückgross. Beckenmasse: Spin. 17,5, crist. 19,5, Conj. ext. 16,5 Conj. diag. 7,75. Schräg 16,5. Da Pat. ein lebendes Kind wünscht, wird mit ihrer Einwilligung zum 2. mal der Kaiserschnitt gemacht. Durch einen Schnitt in der alten Narbe, oberhalb des Nabels beginnend bis zur Symphyse werden die dünnen Bauchdecken durchtrennt und der Uterus hervorgewälzt. Eröffnung desselben in der vorderen Wand durch einen Schnitt vom Fundus bis zur Umschlagstelle des Peritoneums. Die Eihäute werden durchtrennt und das Kind hervorgeholt. Dasselbe ist stark mit Mekonium überzogen und mässig asphyktisch. Länge 50 cm. Gew. 3000 gr. Geschlecht männlich. Nach Entwicklung des Kindes wird die an der hinteren Wand des Uterus sitzende Placenta mit den Eihäuten entfernt, die Uterushöhle mit einem heissen Tuche ausgewischt, sodann die Vereinigung des Organs mit Seidenknopfnähten in 2 Etagen vorgenommen. Besondere Schwierigkeiten bot dabei eine etwa 4 cm lange, narbige und hochgradig verdünnte Partie in der Mitte der vorderen Fläche des Corpus, so dass hier, um eine breitere Wundfläche zu gewinnen, in schräger Richtung ein keilförmiges Stück aus der Uteruswand excidiert werden musste. An dieser Stelle werden noch zur vollständigen Sicherheit über die doppelte Etagennaht einzelne serose-seröse Nähte gelegt. An der verdünnten Partie machte es wie in dem Woyer'schen Falle den Eindruck, als bestände hier nur eine Peritonealnarbe, während darunter die Uterusmuskulatur auseinander gewichen zu sein schien. Vereinigung der Bauchdecken in 3 Etagen, die Blutung während der Operation war gering, da manuelle Compression der Ligamente ausgeübt wurde. Am 5. Wochenbettstage Abends Temperatursteigerung auf 38,3, sonst fieberloser Verlauf, trotz eines Bauchdeckenabscesses, der einen Aufenthalt in der Anstalt von 32 Tagen notwendig machte.«

Nach diesem Exkurse über das Verhalten alter Kaiserschnittnarben, der mir nur dazu dienen sollte, die stets vorhandene Möglichkeit einer neuen Ruptur in einer alten Narbe zu beweisen, möchte ich nun nochmals auf das Endergebnis der oben referierten 40 Fälle von Gravidität nach Uterusruptur zurückkommen. Von einer normalen, glücklichen Geburt ohne jeglichen Zufall berichten nur die Fälle I, IV, V, VII, VIII, X—XIV. XVII, XIX und XX. Im Fall III lag bei der nächstfolgenden Geburt eine Verwachsung der Placenta mit

der Uterusnarbe vor, die eine lebensgefährliche Blutung bedingte, der Patientin auch bei der übernächsten Entbindung erlag. Auch in Fall VI war die Placenta adhärent und trat nach einer starken Blutung Collaps ein. In Fall IX bekam Patientin eine Peritonitis; sechs Monate nachher abortierte sie im 6. Monate und erst später gebar sie normal. In Fall XXI und XXIII wurde mit günstigem Erfolg die Frühgeburt eingeleitet, in Fall XXII folgte auf eine künstliche Frühgeburt mit günstigem Ausgang ein Abort mit schwieriger Placentarlösung. In den Fällen II, XXIV und XXVII endete die Gravidität teils durch spontanen, teils durch künstlichen Abort.

Von den Fällen, in denen es zu einer Wiederholung der Ruptur kam, gingen die Frauen in den Fällen XXXII, XXXIII und XXXVI—XXXVIII zu Grunde, von den zur Heilung gelangten Fällen trat bei Fall XXXIV noch zweimalige und bei Fall XXXV noch eine dreimalige Ruptura uteri ein. Bei all diesen Fällen, sowie auch bei einem Teil derjenigen Fälle, in denen die Gravidität glücklich beendet wurde, traten mehr oder minder schwere Complikationen des Geburts- resp. Wochenbettsverlaufs auf, die es unmöglich machen, die Prognose für eine Gravidität nach Uterusruptur vorwiegend günstig zu stellen. Und wenn Klien seine kritische Studie über die Behandlung der Uterusruptur (Archiv f. Gyn. 1900) mit dem Satze beginnt: »Die völlige Erfolglosigkeit aller Bemühungen, aus dem in der älteren und neueren Litteratur niedergelegten Material bestimmte für die Klinik geltende Gesetze über die Therapie der Uterusruptur zu gewinnen, wurde fast von allen Autoren, die in neuerer Zeit dieses Thema behandelten, anerkannt«, so gilt derselbe auch für die bei einer Gravidität nach Uterusruptur einzuschlagende Therapie. Auch hierüber sind die Ansichten der verschiedenen Autoren noch geteilt. Während Prof. Stroganoff auf dem Petersburger Congress der

geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft 1899 die These aufstellt: »Ein Riss des Uterus, durch Laparatomie vernäht, erlaubt neuerliche Empfängnis und regelmässigen Verlauf der Schwangerschaft«, schlagen mehrere Autoren wegen der stets ins Auge zu fassenden Möglichkeit einer neuen Ruptur für alle Fälle von Gravidität nach Uterusruptur die Einleitung der künstlichen Frühgeburt vor. So Crighton, Dittel und Bandl. Letzterer sagt z. B.: »Hat schon einmal Ruptur stattgefunden, so kann die künstliche Frühgeburt das 2. Mal die Frau davor bewahren«. Weiterhin spricht er die Ueberzeugung aus, dass jeder, der seinem Rat folgen wird, Mütter und Kinder retten, wer aber diesem Rat nicht genügend Aufmerksamkeit widmen wird, die Kreissende in solchen Fällen töten wird.

Aber abgesehen davon, dass geheilte Risse schon in der Schwangerschaft platzen können (Köttnitz), gibt es, wie aus den vorstehend angeführten Fällen ersichtlich ist, genug andere Beispiele, in denen der Uterus wieder vollkommen leistungsfähig wurde, und zwar auch ohne exakte Wundnaht, die selbstverständlich eine noch festere Narbe garantiert. Und so dürfte es keineswegs angezeigt erscheinen ohne besondere Indikation, wie sie bei engem Becken (Bandl, Fehling) oder nach wiederholter Cervixdehnung (Freund) gegeben ist, prophylaktisch Eingriffe, insbesonders die künstliche Frühgeburt, vorzunehmen, welche Mutter und besonders Kind unter Umständen unnötigerweise in Gefahr bringen. Vielmehr soll sich die Prophylaxe darauf erstrecken, alle Schädlichkeiten fern zu halten und durch allgemein diätetische Massnahmen die Geburt des ausgetragenen Kindes möglichst leicht und schonend zu gestalten.

Zum Schlusse möchte ich noch meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Max Hofmeier, für die liebenswürdige Ueberlassung der Fälle und die gütige Uebernahme des Referates meinen tiefgefühltesten Dank aussprechen.

Lebenslauf.

Am 3. Januar 1878 zu Burghausen geboren als Sohn des kgl. Majors, Dr. med., pract. Arzt Adolf Hohe, besuchte ich in München die Volks- und Mittelschulen, die ich mit 18 Jahren absolvierte. Ich widmete mich alsdann dem Studium der Forstwissenschaften während zweier Semester, trat dann als Avantageur im 5. Inf.-Regt. ein, musste aber aus Gesundheitsrücksichten den Militärberuf aufgeben und begann im Herbst des Jahres 1898 Medizin zu studieren. Nach einem Studium von 4 Semestern in Erlangen bestand ich die medizinische Vorprüfung und studierte alsdann durch 5 Semester in München und Würzburg, wo ich im März 1903 das medizinische Staatsexamen begann. Nachdem ich dasselbe am 27. Mai beendet, gedenke ich mich jetzt dem Doctorexamen zu unterziehen.

Max Hohe,
approb. Arzt.